Betriebsanleitung

AMAZONE

Parzellensämaschine
DMC 3000
DMC 4000

MG5007
BAG0135.0 01.14
Printed in Germany

Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!

de

ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikationsdaten

Tragen Sie hier die Identifikationsdaten der Maschine ein. Die Identifikationsdaten finden Sie auf dem Typenschild.

Maschinen-Ident-Nr.:
(zehnstellig) _____

Typ: Primera DMC

Baujahr: _____

Grundgewicht kg: _____

Zulässiges Gesamtgewicht kg: _____

Maximale Zuladung kg: _____

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteil-Portal unter www.amazone.de.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG5007

Erstelldatum: 01.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neuerworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder kontaktieren Ihren Service-Partner vor Ort.

Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns Ihre Vorschläge bitte per Fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Benutzerhinweise 8
1.1 Zweck des Dokumentes 8
1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung 8
1.3 Verwendete Darstellungen 8

2 Allgemeine Sicherheitshinweise 9
2.1 Verpflichtungen und Haftung 9
2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen 11
2.3 Organisatorische Maßnahmen 12
2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 12
2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen 12
2.6 Ausbildung der Personen 13
2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb 14
2.8 Gefahren durch Restenergie 14
2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung 14
2.10 Bauliche Veränderungen 14
2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe 15
2.11 Reinigen und Entsorgen 15
2.12 Arbeitsplatz des Bedieners 15
2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine 16
2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen 17
2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 21
2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 21
2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener 22
2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise 22
2.16.2 Hydraulik-Anlage 25
2.16.3 Elektrische Anlage 26
2.16.4 Angehängte Maschinen 26
2.16.5 Reifen 27
2.16.6 Sämaschinen-Betrieb 27
2.16.7 Reinigen, Warten und Instandhalten 27

3 Ver- und Entladen 28

4 Produktbeschreibung 29
4.1 Übersicht – Baugruppen 29
4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 30
4.3 Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine 30
4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen 31
4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 32
4.6 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen 32
4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung 33
4.8 Erforderliche Traktor-Ausstattung 34
4.9 Angaben zur Geräuschentwicklung 34

5 Aufbau und Funktion 35
5.1 Funktionsweise 35
5.2 Hydraulik – Anschlüsse 36
5.2.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln 36
5.2.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln 37
5.3 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage (Option) 37
5.4 Variogetriebe 38
5.5 Dosierer 38
5.5.1 Dosierwalzen 39

5.6 Abdrehwanne ... 41
5.7 Dünger ausbringen (Option) ... 41
5.8 Gebläse ... 42
5.9 ConTeC-Schar und Schardruck ... 43
5.10 Spuranreißer ... 44
5.10.1 Transportstellung der Spuranreißer ... 45
5.11 AMALOG+ ... 45
5.12 Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung ... 46
5.13 Hydraulik-Aufsteckpumpe ... 46
5.14 Zugtraverse ... 47
5.15 Stützfuß ... 47
5.16 Behälter mit Abdeckschwenkplane ... 48
5.17 Wartungspodest ... 49
5.18 Füllstandssensor ... 49

6 Inbetriebnahme ... 50

6.1 Eignung des Traktors überprüfen ... 52
6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung ... 52
6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen ... 56
6.1.3 Maschinen ohne eigene Bremsanlage ... 56
6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern ... 57

7 Maschine an- und abkuppeln ... 58

7.1 Maschine ankuppeln ... 58
7.2 Maschine abkuppeln ... 61

8 Einstellungen ... 62

8.1 Dosierwalze auswählen ... 62
8.1.1 Tabelle Dosierwalzen Saatgut ... 63
8.1.2 Tabelle Dosierwalzen Dünger ... 63
8.1.3 Dosierwalze austauschen ... 64
8.2 Füllstandssensor einstellen ... 65
8.3 Einstellen der Ausbringmenge am Getriebe ... 66
8.3.1 Abdrehprobe ... 66
8.3.2 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ... 70
8.4 Gebläse-Drehzahl einstellen ... 71
8.4.1 Gebläse-Drehzahltabelle ... 71
8.4.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine ... 71
8.5 Saatgutablagetiefe einstellen ... 72
8.6 Spuranreißer einstellen ... 74
8.6.1 Spuranreißerlänge einstellen (auf dem Feld) ... 74
8.7 Luftstrom-Verteiler einstellen ... 75

9 Transportfahrten ... 76

10 Einsatz der Maschine ... 78

10.1 Saatgut-Behälter befüllen ... 79
10.2 Säbetrieb ... 80
10.3 Vorgewende ... 80
10.4 Dosierer entleeren und Behälter entleeren ... 81

11 Störungen ... 84

11.1 Fehler im Dosiersystem ... 84

12 Reinigen, Warten und Instandhalten 85
12.1 Reinigen 86
12.1.1 Verteilerkopf reinigen (Fachwerkstatt) 87
12.2 Schmiervorschrift (Fachwerkstatt) 88
12.2.1 Säwellenlager 88
12.2.2 Achse schmieren 89
12.3 Wartungsplan – Übersicht 90
12.4 Achse 92
12.5 Reifen / Räder 93
12.5.1 Reifen-Luftdruck 93
12.5.2 Reifen montieren 93
12.6 Hydraulik-Anlage 94
12.6.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen 95
12.6.2 Wartungs-Intervalle 95
12.6.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen 95
12.6.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen 96
12.7 Elektrische Beleuchtungs-Anlage 97
12.8 Bordhydraulik 97
12.8.1 Kontrolle des Hydraulikölfilters 98
12.9 Ober- und Unterlenkerbolzen 98
12.10 Ölstand im Variogetriebe prüfen 98
12.11 Hydraulik-Plan 99
12.12 Schrauben-Anzugsmomente 100

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung für die Maschine.
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. im Zugfahrzeug mitzuführen.
- für künftige Verwendung aufbewahren.

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

Vom Bediener auszuführende Tätigkeiten sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der vorgegebenen Handlungsanweisungen ein. Die Reaktion auf die jeweilige Handlungsanweisung ist gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

→ Reaktion der Maschine auf Handlungsanweisung 1

2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runden Klammer verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen. Die erste Ziffer verweist auf die Abbildung, die zweite Ziffer auf die Positionszahl in der Abbildung.

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Arbeiten mit/an der Maschine unterwiesen sind.
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbildzeichen an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten.
- beschädigte Warnbildzeichen zu erneuern.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" (Seite 16) dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Betrieb der Maschine zu befolgen.
- sich mit der Maschine vertraut zu machen.
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

Stellt die Bedienperson fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss sie diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe der Bedienperson oder verfügt sie nicht über entsprechende Sachkenntnisse, muss sie den Mangel dem Vorgesetzten (Betreiber) melden.

Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb, und Wartung.
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT) beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung und hat folgende Bedeutung:

GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.

HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

2.3 Organisatorische Maßnahmen

Der Betreiber muss die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen nach Angaben des Herstellers des zu verarbeitenden Pflanzenschutzmittel bereitstellen, wie z.B.:

- chemikalienfeste Handschuhe,
- einen chemikalienfesten Overall,
- wasserfestes Schuhwerk,
- einen Gesichtsschutz,
- einen Atemschutz,
- Schutzbrille,
- Hautschutzmittel, etc..

Die Betriebsanleitung

- immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren!
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein!

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen regelmäßig prüfen.

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Berücksichtigen Sie neben allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen, nationalen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften.

2.6 Ausbildung der Personen

Nur geschulte und unterwiesene Personen dürfen mit / an der Maschine arbeiten. Der Betreiber muss die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen, Warten und Instandhalten klar festlegen.

Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit / an der Maschine arbeiten.

Personen / Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person [1)]	Unterwiesene Person [2)]	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt) [3)]
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	--	X	--
Einrichten, Rüsten	--	--	X
Betrieb	--	X	--
Wartung	--	--	X
Störungssuche und -beseitigung	--	X	X
Entsorgung	X	--	--

Legende: X..erlaubt **--**..nicht erlaubt

1) Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.

2) Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

3) Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.

Nur eine Fachwerkstatt darf die Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine ausführen, wenn diese Arbeiten mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.

Überprüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Tag auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

2.8 Gefahren durch Restenergie

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer und elektrischer/elektronischer Restenergien an der Maschine.

Treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals. Detaillierte Hinweise werden nochmals in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung gegeben.

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Sichern Sie alle Betriebsmedien wie Druckluft und Hydraulik gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen.

Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Überprüfen Sie die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten.

2.10 Bauliche Veränderungen

Ohne Genehmigung der AMAZONEN-WERKE dürfen Sie keine Veränderungen sowie An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

Alle An- oder Umbau-Maßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Zubehörteile, damit z. B. die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält.

Fahrzeuge mit einer behördlichen Betriebserlaubnis oder mit einem Fahrzeug verbundene Einrichtungen und Ausrüstungen mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für den Straßenverkehr nach den Straßenverkehrsvorschriften müssen sich in dem durch die Erlaubnis oder Genehmigung bestimmten Zustand befinden.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch Bruch von tragenden Teilen.

Grundsätzlich verboten ist

- das Bohren am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Schweißen an tragenden Teilen.

2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatz- und Verschleißteile oder die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Teile, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Die AMAZONEN-WERKE übernehmen keine Haftung für Schäden aus der Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen und
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

Bedienen darf die Maschine ausschließlich nur eine Person von Fahrersitz des Traktors.

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine

Halten Sie alle Warnbildzeichen der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand! Erneuern Sie unlesbare Warnbildzeichen. Fordern Sie die Warnbildzeichen anhand der Bestell-Nummer (z.B. MD 075) beim Händler an.

Warnbildzeichen - Aufbau

Warnbildzeichen kennzeichnen Gefahrenstellen an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Gefahrenstellen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:

Feld 1

zeigt die bildhafte Gefahrenbeschreibung umgeben von einem dreieckigen Sicherheits-Symbol.

Feld 2

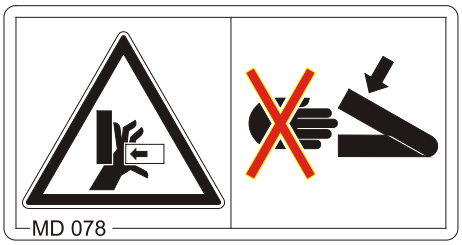
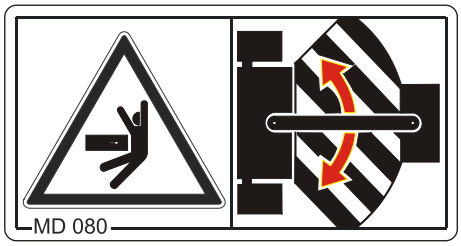
zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

Die Spalte **Bestell-Nummer und Erläuterung** liefert die Beschreibung zum nebenstehenden Warnbildzeichen. Die Beschreibung der Warnbildzeichen ist immer gleich und nennt in der folgenden Reihenfolge:

1. Die Gefahrenbeschreibung.
   Zum Beispiel: Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden!
2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.
   Zum Beispiel: Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.
3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.
   Zum Beispiel: Berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen
MD 078 **Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine!** Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen. Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.	
MD 080 **Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Schwenkbereich der Deichsel zwischen Traktor und angehängter Maschine!** Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen. • Verboten ist der Aufenthalt im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, solange der Motor des Traktors läuft und der Traktor nicht gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert ist. • Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, solange der Motor des Traktors läuft und der Traktor nicht gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert ist.	
MD 082 **Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittflächen oder Plattformen!** Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen. Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine oder das Besteigen von laufenden Maschinen. Dieses Verbot gilt auch für Maschinen mit Trittflächen oder Plattformen. Achten Sie darauf, dass keine Personen auf der Maschine mitfahren.	

MD 084

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Schwenkbereich absenkender Teile der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Schwenkbereich absenkender Teile der Maschine.
- Verweisen Sie Personen aus dem Schwenkbereich absenkender Teile der Maschine, bevor Sie Teile der Maschine absenken.

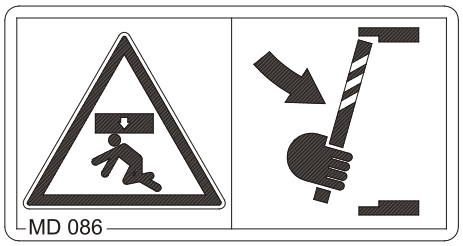
MD 086

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den notwendigen Aufenthalt unter angehobenen, ungesicherten Teilen der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Sichern Sie angehobene Teile der Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie sich im Gefahrenbereich unter angehobenen Teilen der Maschine aufhalten.

Benutzen Sie hierzu die mechanische Abstützeinrichtung oder die hydraulische Absperreinrichtung.

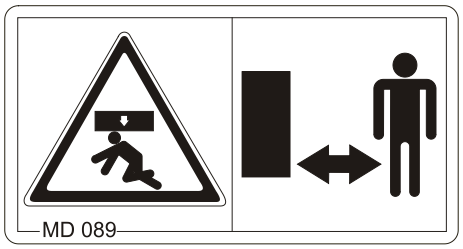


MD 089

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine!

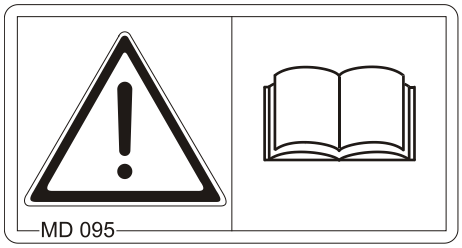
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt von Personen unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine einhalten.



MD 095

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

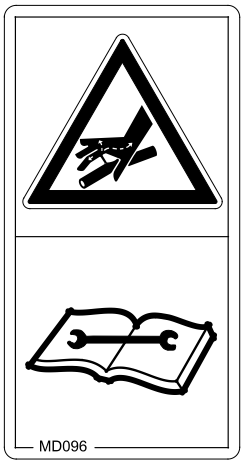


MD 096

Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!

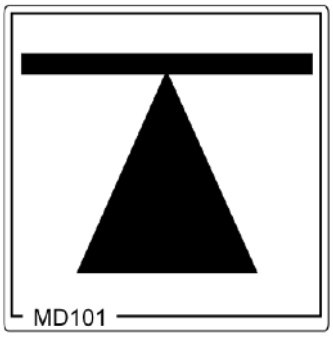
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulik-Schlauchleitungen durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



MD 101

Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansetzpunkte zum Ansetzen von Hebevorrichtungen (Wagenheber).

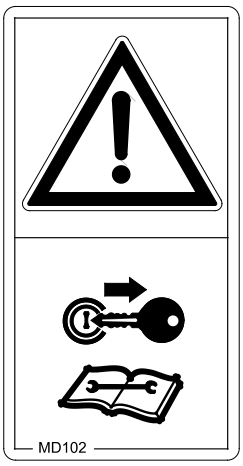


MD 102

Gefährdungen bei Eingriffen an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten, verursacht durch unbeabsichtigtes Starten und Verrollen von Traktor und Maschine!

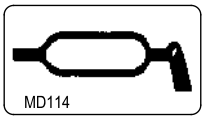
Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.



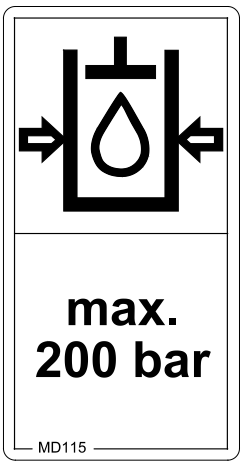
MD 114

Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Schmierstelle



MD 115

Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 200 bar.

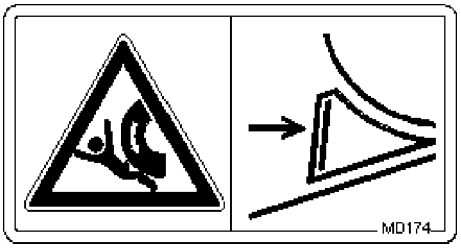


MD 174

Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln. Benutzen Sie hierzu die Feststell-Bremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).



2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bindend.

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

Halten Sie bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die jeweiligen gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften ein.

2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlende Verkehrs- und Betriebssicherheit!

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit!

2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

- Beachten Sie neben diesen Hinweisen auch die allgemein gültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Die an der Maschine angebrachten Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit!
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
- Verboten sind das Mitfahren und der Transport auf der Maschine!
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
  - o das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
  - o die zulässigen Traktor-Achslasten
  - o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zukuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!

  Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!

- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standsicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
  - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
  - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Bevor Sie den Traktor verlassen müssen Sie
  - die Maschine auf dem Boden absetzen
  - den Traktormotor abstellen
  - den Zündschlüssel abziehen

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!
  An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!
  Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebauter oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel des Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

2.16.2 Hydraulik-Anlage

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
- Es ist verboten, Stellteile auf dem Traktor zu blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die
  - kontinuierlich sind oder
  - automatisch geregelt sind oder
  - funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage
  - Maschine absetzen
  - Hydraulik-Anlage drucklos machen
  - Traktormotor abstellen
  - Zündschlüssel abziehen
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

2.16.3 Elektrische Anlage

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört – Brandgefahr
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie - zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr
- Explosionsgefahr Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
  - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
  - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

2.16.4 Angehängte Maschinen

- Beachten Sie die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Anhängevorrichtung am Traktor und der Zugvorrichtung an der Maschine!

  Kuppeln Sie nur zulässige Kombinationen von Fahrzeugen (Traktor und angehängte Maschine).
- Beachten Sie bei einachsigen Maschinen die maximal zulässige Stützlast des Traktors an der Anhängevorrichtung!
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

  An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors, insbesondere einachsige Maschinen mit Stützlast auf den Traktor!
- Nur eine Fachwerkstatt darf die Höhe der Zugdeichsel bei Zugmaul-Deichseln mit Stützlast einstellen!

2.16.5 Reifen

- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur Fachkräfte mit geeignetem Montagewerkzeug durchführen!
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Luftdruck!
- Beachten Sie den vorgeschriebenen Luftdruck! Explosionsgefahr besteht bei zu hohem Luftdruck im Reifen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Reifen durchführen!
- Sie müssen alle Befestigungsschrauben und Muttern nach den Vorgaben der AMAZONEN-WERKE an- oder nachziehen!

2.16.6 Sämaschinen-Betrieb

- Beachten Sie die zulässigen Einfüllmengen des Saatgut-Behälters (Inhalt Saatgut-Behälter)!
- Benutzen Sie den Aufstieg und die Plattform nur zum Befüllen des Saatgut-Behälters!
  Verboten ist das Mitfahren auf der Maschine während des Betriebes!
- Achten Sie während der Abdrehprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende und oszillierende Maschinenteile!
- Entfernen Sie vor Transportfahrten die Spurscheiben des Fahrgassen-Markier-Gerätes!
- Legen Sie keine Teile in den Saatgut-Behälter!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten die Spuranreißer (bauartbedingt) in Transportstellung!

2.16.7 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie Arbeiten zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine grundsätzlich nur durch bei
  - ausgeschaltetem Antrieb
  - stillstehendem Traktormotor
  - abgezogenem Zündschlüssel
  - vom Bordcomputer abgezogenen Maschinenstecker
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie die Maschine reinigen, warten oder instand halten!
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe!
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß!
- Klemmen Sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen ausführen!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen der AMAZONEN-WERKE entsprechen! Dies ist gegeben bei Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen!

3 Ver- und Entladen

Ver- und Entladen mit Traktor

WARNUNG

Es besteht Unfallgefahr, wenn der Traktor nicht geeignet ist und die Bremsanlage der Maschine nicht an den Traktor angeschlossen und gefüllt ist!

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an den Traktor, bevor Sie die Maschine auf ein Transportfahrzeug verladen oder von einem Transportfahrzeug entladen!
- Sie dürfen die Maschine zum Ent- und Verladen nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt!

Die Maschine zum Beladen auf ein Transportfahrzeug oder zum Entladen von einem Transportfahrzeug an einen geeigneten Traktor ankuppeln.

Beladen:

Zum Beladen ist ein Einweiser erforderlich.

Die Maschine vorschriftsmäßig sichern.

Anschließend den Traktor der Maschine abkuppeln.

Entladen:

Die Transportsicherung entfernen.

Zum Entladen ist ein Einweiser erforderlich.

Die Maschine nach dem Entladen abstellen und den Traktor abkuppeln.

4 Produktbeschreibung

4.1 Übersicht – Baugruppen

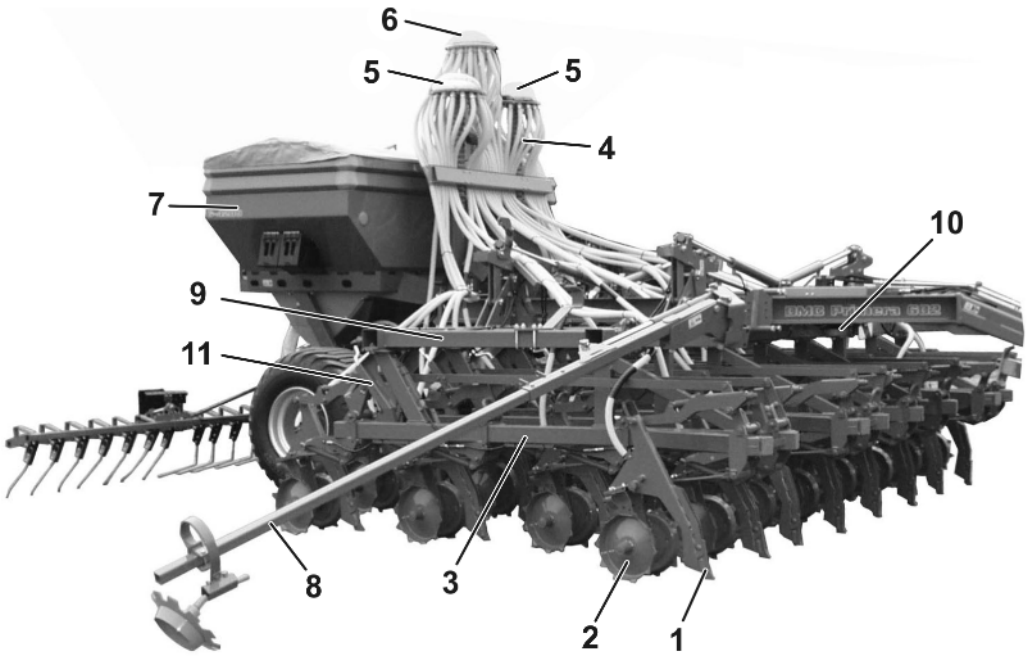


Fig. 1

Maschine in Arbeitsstellung.

(1) Meißelschar
(2) Stützrollen
(3) Scharrahmen
(4) Saatleitungsschläuche
(5) Saatgutverteiler
(6) Düngerverteiler (Option)
(7) Saatgutbehälter und Düngerbehälter (Option)
(8) Spuranreißer

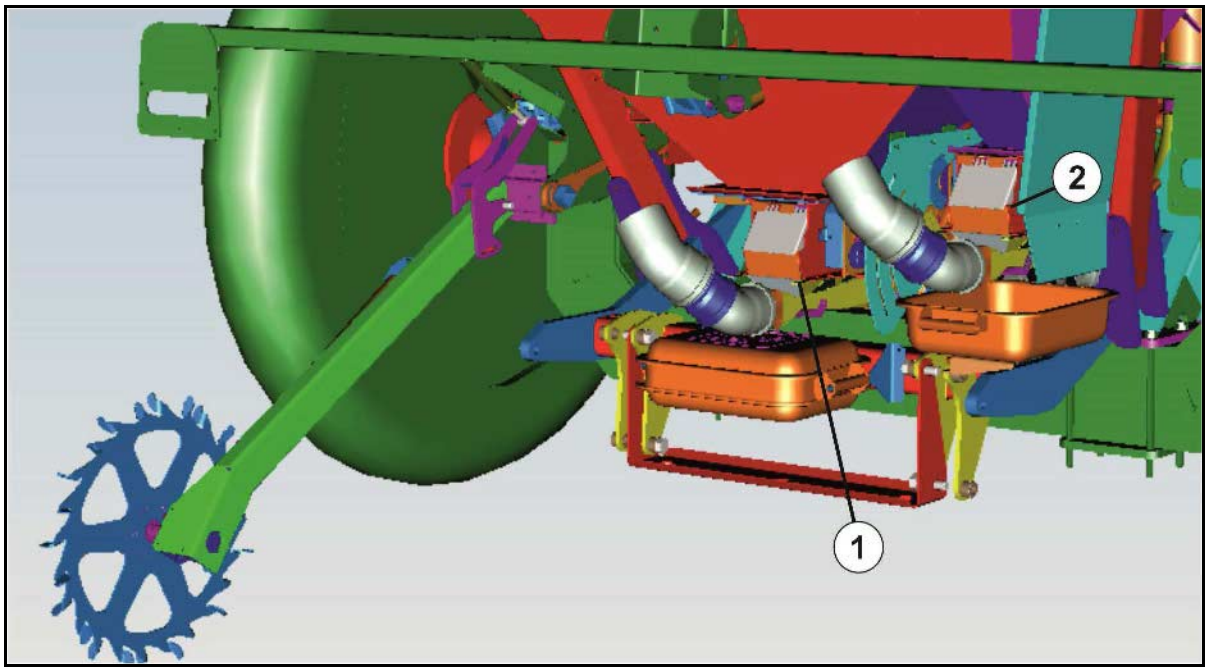


Fig. 2

(1) Dosierer für Saatgut mit Injektor und Variogetriebe

(2) Dosierer für Dünger mit Injektor und Variogetriebe (Option)

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Geländer am Wartungspodest

4.3 Übersicht – Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

Fig. 3, Versorgungsleitungen in Parkposition:

- Hydraulikschlauch-Leitungen
- Elektrokabel für Beleuchtung
- Maschinenkabel mit Maschinenstecker zum Anschluss an Bordrechner.

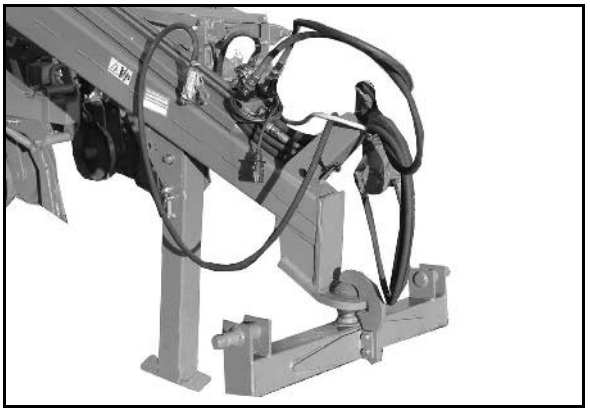


Fig. 3

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 4/...

- 2 Schlussleuchten, 2 Bremsleuchten, 2 Fahrtrichtungsanzeiger
- 2 Warntafeln (viereckig)
- 2 rote Rückstrahler (dreieckig)
- Rote Reflektoren

Fig. 4

Fig. 5/...

- 2 Warntafeln (viereckig)
- 2 Begrenzungsleuchten

- 2 x 3 Strahler, gelb
  (seitlich im Abstand von max. 3m)

Fig. 5

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die DMC

- ist gebaut zum Dosieren und Ausbringen von
  - o handelsüblichen Saatgütern,
  - o handelsüblichem granulierten Dünger (Option).
- wird über die Traktorunterlenker an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

- Schicht-Linie

  Fahrtrichtung nach links 20 %

  Fahrtrichtung nach rechts 20 %
- Fall-Linie

  hang aufwärts 20 %

  hang abwärts 20 %

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- die ausschließliche Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen.

Andere Verwendungen als oben aufgeführt sind verboten und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernehmen die AMAZONEN-WERKE keinerlei Haftung.

4.6 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der Personen erreicht werden können

- durch arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine und seiner Arbeitswerkzeuge
- durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper
- durch unbeabsichtigt absenkende, angehobene Arbeitswerkzeuge
- durch unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine

Im Gefahrenbereich der Maschine befinden sich Gefahrenstellen mit permanent gegenwärtigen oder unerwartet auftretenden Gefährdungen. Warnbildzeichen kennzeichnen diese Gefahrenstellen und warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Hier gelten die speziellen Sicherheitsvorschriften der entsprechenden Kapitel.

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
- solange Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.

Die Bedienperson darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung überführen oder antreiben, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

Gefahrenbereiche bestehen:

- zwischen dem Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln.
- im Bereich beweglicher Bauteile.
- auf der fahrenden Maschine.

- im Schwenkbereich der Spuranreißer.
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen bzw. Maschinenteilen.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung vom Typenschild und der CE-Kennzeichnung.

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Fahrz.- / Masch.-Ident-Nr.:
- Typ
- Grundgewicht kg
- Zul. Stützlast kg
- Zul. Achslast hinten kg
- Zul. Systemdruck bar
- Zul. Gesamtgewicht kg
- Werk
- Modelljahr

Fig. 6

4.8 Erforderliche Traktor-Ausstattung

Zum bestimmungsgemäßen Betreiben der Maschine muss der Traktor folgende Voraussetzungen erfüllen:

Traktor-Motorleistung

DMC 3000	ab 60 kW (80 PS)
DMC 4000	ab 95 kW (130PS)

Elektrik

Batterie-Spannung:	• 12 V (Volt)
Steckdose für Beleuchtung:	• 7-polig

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	• 200 bar
Traktor-Pumpenleistung:	• mindestens 15 l/min bei 150 bar
Hydrauliköl der Maschine:	• Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4 Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
Traktor-Steuergeräte:	• 2 Traktor-Steuergeräte in Standardausstattung

4.9 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

Die Höhe des Schalldruckpegels ist im Wesentlichen vom verwendeten Fahrzeug abhängig.

5 Aufbau und Funktion

Das folgende Kapitel informiert Sie über den Aufbau der Maschine und die Funktionen der einzelnen Bauteile.

5.1 Funktionsweise

Die DMC ermöglicht die Direktsaat über die Meißelschare ohne vorherige Bodenbearbeitung.

Gleichzeitig kann eine Düngung erfolgen (Option)

Das Saatgut wird im Saatgut-Behälter mitgeführt. Für gleichzeitige Düngung ist der Behälter unterteilt.

Aus den Dosierern, die vom Treibrad angetrieben werden, gelangt die eingestellte Saatgutmenge / Düngermenge in den vom Gebläse erzeugten Luftstrom.

Der Luftstrom fördert das Saatgut / den Dünger zum Verteilerkopf, der das Saatgut / den Dünger gleichmäßig auf die Meißelschare verteilt.

5.2 Hydraulik – Anschlüsse

WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

Alle Hydraulikschlauch-Leitungen sind mit farbigen Markierungen versehen, um die jeweilige Hydraulik-Funktion der Druckleitung eines Traktor-Steuergerät zuzuordnen!

DMC 3000 / 4500

Traktor-Steuergerät		Funktion	Schlauchmarkierung
1	einfachwirkend	Schare / Exaktstriegel / Treibrad	1 x gelb
2	einfachwirkend	Spuranreißer-Hindernisschaltung (Option)	1 x grün

5.2.1 Hydraulikschlauch-Leitungen ankuppeln

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlerhafte Hydraulik-Funktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulikschlauch-Leitungen!

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulikschlauch-Leitungen die farblichen Markierungen an den Hydraulik-Steckern.

- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage Ihres Traktors anschließen.

  Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!
- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköl-Druck von 200 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Stecker.
- Stecken Sie den/die Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-Muffen, bis der/die Hydraulik-Stecker spürbar verriegeln.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulikschlauch-Leitungen auf richtigen und dichten Sitz.

1. Traktor-Steuergerät in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung) bringen.
2. Hydraulik-Stecker der Hydraulikschlauch-Leitungen vor dem Kuppeln reinigen.
3. Hydraulikschlauch-Leitung(en) mit dem(n) Traktor-Steuergerät(en) kuppeln.

5.2.2 Hydraulikschlauch-Leitungen abkuppeln

1. Traktor-Steuergerät in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung) bringen.
2. Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen entriegeln.
3. Befestigen Sie die Hydraulik-Stecker in den Parkkupplungen.

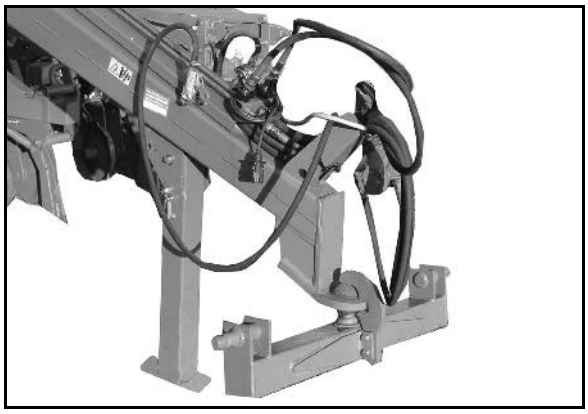


Fig. 7

5.3 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage (Option)

Je nach landesspezifischer Regelung sind Maschinen ohne Bremsanlage / mit Einleitungsbremsanlage mit einer Sicherheitskette ausgerüstet.

Die Sicherheitskette ist vor der Fahrt an einer geeigneten Stelle des Traktors vorschriftsmäßig zu montieren.

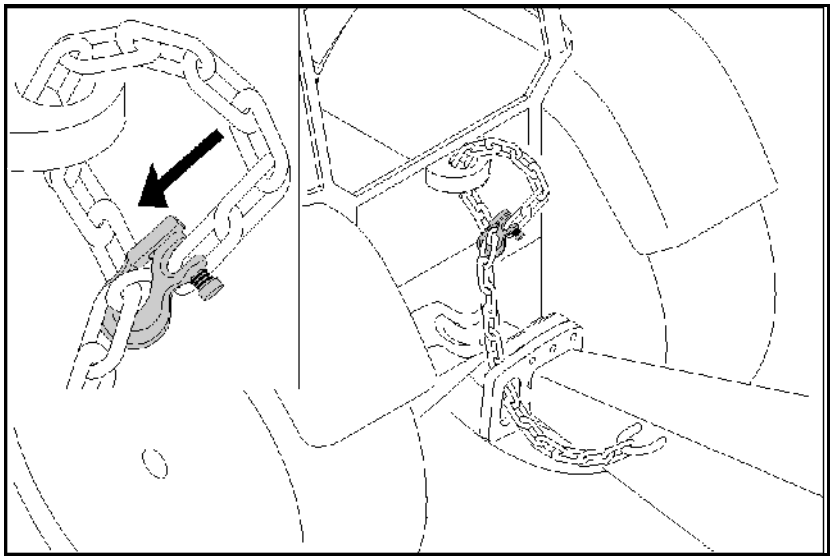


Fig. 8

5.4 Variogetriebe

Fig. 9/...

(1) Vario-Getriebe

(2) Einstellskala

(3) Einstellhebel mit Zeiger

(4) Arretierknopf

(5) Schauglas für Ölstand

Zum Einstellen der Ausbringmenge den Einstellhebel einstellen.

Je höher der Skalenwert, desto größer die Ausbringmenge.

Die Ausbringmenge ist stufenlos einstellbar und wird anhand der Abdrehprobe eingestellt.

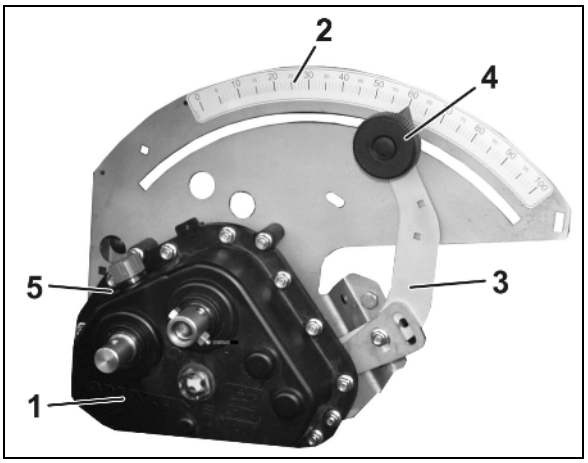


Fig. 9

5.5 Dosierer

Die Dosierer dosieren die am Vario-Getriebe eingestellte Menge in den Injektor.

Die Maschine besitzt:

(1) einen Saatgut-Dosierer

(2) einen Dünger-Dosierer,Option

Jeder Dosierer ist mit einem Absperrschieber ausgestattet, um bei gefülltem Behälter

- den Dosierer zu entleeren,
- die Dosierwalzen auszutauschen.

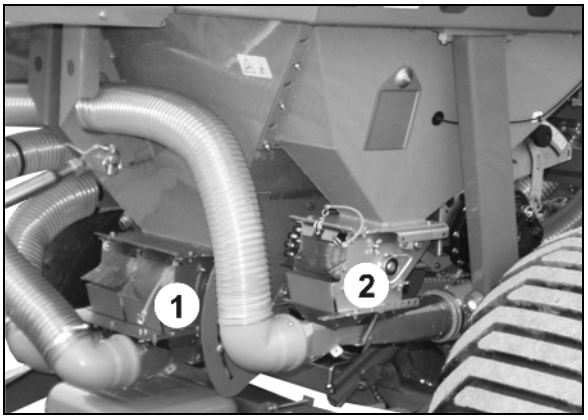


Fig. 10

Angetrieben wird die Dosierwalze vom Bodenrad.

Das Saatgut fällt in die Injektorschleuse und wird vom Luftstrom zum Verteilerkopf und weiter zu den Scharen geleitet.

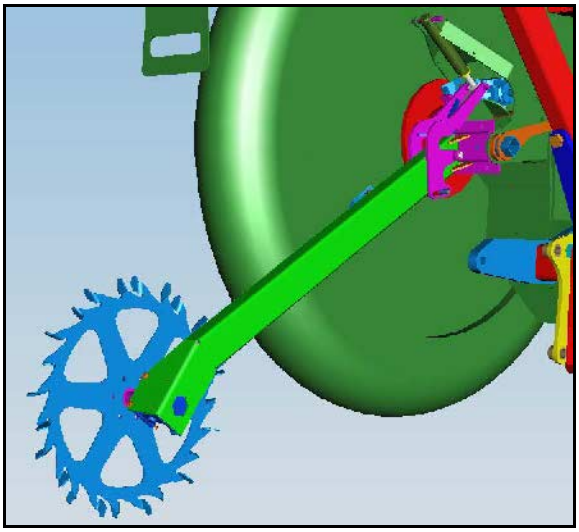


Fig. 11

5.5.1 Dosierwalzen

Der Saatgut-Dosierer ist mit einer auswechselbaren Dosierwalze ausgerüstet.

Die Wahl der Dosierwalze ist abhängig von

- der Saatgutart
- der Ausbringmenge.

5.5.1.1 Tabelle Dosierwalzen Abbildungen

31c651	7,5 cm^3
31c628	20 cm^3
31c632	120 cm^3
31c631	210 cm^3
31c630	600 cm^3
31c629	660 cm^3

Zur Auswahl stehen Dosierwalzen mit unterschiedlichem Fassungsvermögen.

Die erforderliche Dosierwalze in Abhängigkeit des Saatgutes oder des Düngers und der Ausbringmenge den nachfolgenden Tabellen entnehmen.

Bei nicht aufgeführtem Dosiergut die Dosierwalze eines Dosiergutes ähnlicher Korngröße auswählen.

5.6 Abdrehwanne

Die bei der Abdrehprobe anfallende Abdrehmenge fällt in die Abdrehwanne (Fig. 12/1).

Abdrehwanne zum Abdrehen von Saatgut und Dünger verwenden.

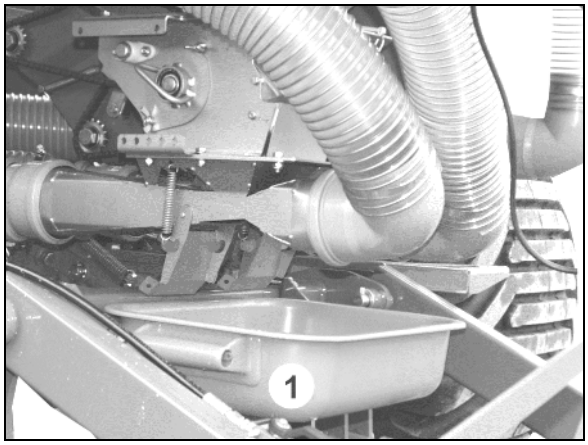


Fig. 12

5.7 Dünger ausbringen (Option)

Mit der DMC ist eine gleichzeitige Ausbringung von Dünger zum Saatgut möglich.

Hierzu wird in jedes Schar zum Saatgut ebenfalls Dünger ausgebracht.

(G Mais / D Dünger)

Behälter für Saatgut und Dünger

(1) Für die Aussaat den größeren Teil des Behälters nutzen.

(2) Für die Ausbringung von Dünger den kleineren Teil des Behälters nutzen.

Dosierer

- Den Dosierer (3) mit einer Dosierwalze für Dünger ausrüsten.

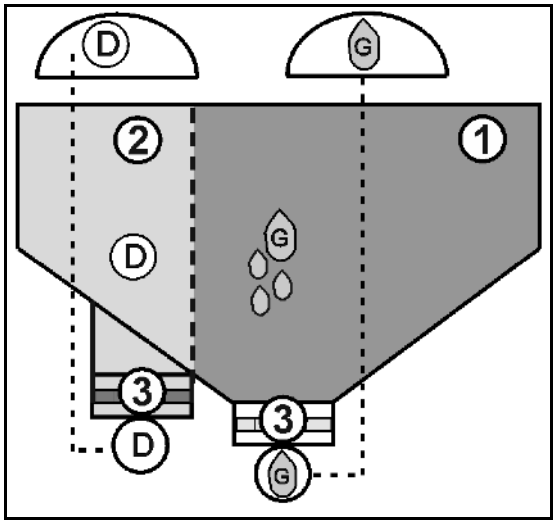


Fig. 13

5.8 Gebläse

(1) Gebläse

(2) Hydraulikmotor

(3) Druckbegrenzungsventil

(4) Ölfilter

(5) Ölkühler

Der Hydraulikmotor treibt das Gebläse an und erzeugt einen Luftstrom. Der Luftstrom fördert das Saatgut von der Injektorschleuse zu den Scharen.

Einstellbar ist die Gebläse-Drehzahl am Druckbegrenzungsventil des Hydraulikmotors.

Am Gebläse befindet sich ein Ölkühler, um die maschineneigene Ölversorgung des Gebläses zu kühlen.

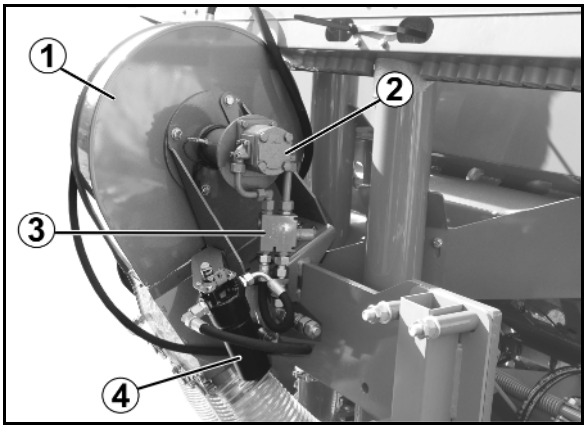


Fig. 14

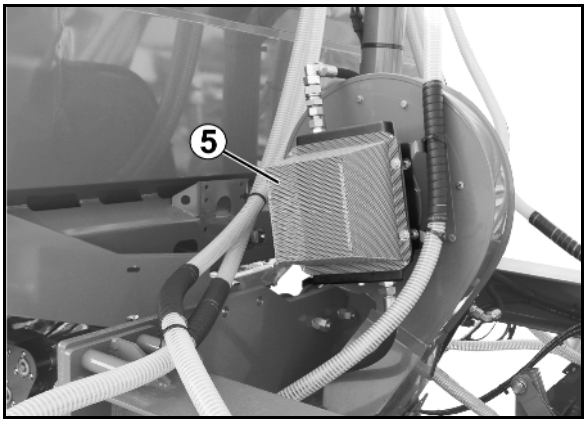


Fig. 15

5.9 ConTeC-Schar und Schardruck

Das ConTeC-Schar optimiert Sägenauigkeit, Flächenleistung und lange Lebensdauer.

Zur Saatgutablage ziehen sich die auf Griff stehenden ConTeC-Schare (Fig. 16/1) in den Boden hinein. Dadurch halten die ConTeC-Schare, abgestützt auf den nachlaufenden Andruckrollen (Fig. 16/2), die einstellbare Saatgut-Ablagetiefe konstant ein.

Die Verstellung der nachlaufenden Andruckrollen (Fig. 16/2) um einen Zahn im Zahnsegment (Fig. 16/3) entspricht einer Veränderung der Ablagetiefe um ca. 10 mm.

Die Ablagetiefe ist einstellbar von 0 bis 10 cm.

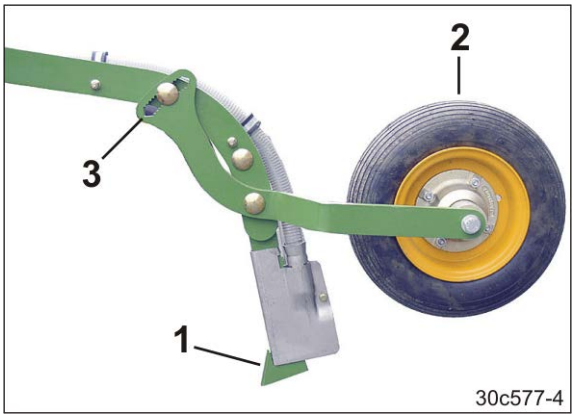


Fig. 16

Die Saatgutablagetiefe ist abhängig von den Faktoren

- Stellung der nachlaufenden Andruckrolle
- Bodenzustand
- Schardruck
- Arbeitsgeschwindigkeit.

Schardruck

Den Schardruck auf leichten Böden verringern, damit die nachlaufende Andruckrolle (Fig. 16/2) nicht zu tief in den Boden eindringt.

Den Schardruck auf schwereren Böden erhöhen, zum Andrücken der Saatfurche durch die nachlaufende Andruckrolle.

Der Schardruck wird angezeigt

- vom Manometer (Fig. 17/1)
- an der Schardruckskala (Option).

Stellen Sie den erforderlichen Schardruck mit dem Traktor-Steuergerät 3 ein.

Nach der Schardruckveränderung das Traktor-Steuergerät 3 in Schwimmstellung betreiben.

Fig. 17

5.10 Spuranreißer

Die hydraulisch betätigten Spuranreißer greifen abwechselnd rechts und links neben der Maschine in den Boden ein. Hierbei erzeugt der aktive Spuranreißer eine Markierung. Diese Markierung dient dem Traktorfahrer als Orientierungshilfe zum korrekten Anschlussfahren nach dem Wenden am Vorgewende. Nach dem Wenden fährt der Traktorfahrer bei der Anschlussfahrt mittig über die Markierung.

Einstellbar ist die

- Länge der Spuranreißer
- Arbeitsintensität der Spuranreißer je nach Bodenart.

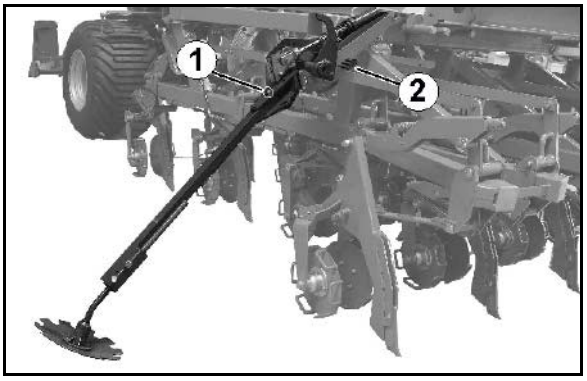


Fig. 18

(1) Abscherschraube

(2) Ersatz-Abscherschraube

Heben Sie beide Spuranreißer an

- vor dem Wenden am Feldende
- vor Hindernissen auf dem Feld
- vor dem Transport.

WARNUNG

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißer-Ausleger ist verboten!

- Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!
- Verletzungsgefahr an beweglichen Teilen!

5.10.1 Transportstellung der Spuranreißer

Spuranreißer in Transportstellung sichern:

VORSICHT

Vor dem Befahren nichtöffentlicher und öffentlicher Straßen und Wege sind die Spuranreißer (Fig. 19/1) mit Klappsteckern (Fig. 19/2) gegen unbeabsichtigtes Absenken der Spuranreißer zu sichern.

Dies gilt auch beim Übersetzen von einem Feld zum nächsten.

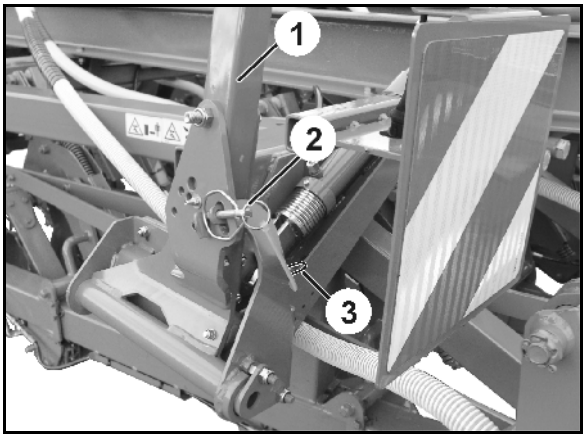


Fig. 19

Spuranreißer aus Transportstellung entsichern:

1. Spuranreißer-Ausleger (Fig. 19/1) festhalten und Klappstecker (Fig. 19/2) entfernen.
2. Klappstecker bei Nichtgebrauch an Bügel (Fig. 19/3) abstecken.

Nach Entfernen des Klappsteckers neigt sich der Spuranreißer-Ausleger leicht nach außen.

5.11 AMALOG+

Der Bordrechner AMALOG+

- steuert die Fahrgassenschaltung.
- überwacht den Füllstand im Behälter.
- dient als Hektarzähler.
- überwacht den Dosierwellenantrieb.
- überwacht die Gebläsedrehzahl.
- ermittelt die momentane Fahrgeschwindigkeit

Siehe auch Betriebsanleitung AMALOG+.

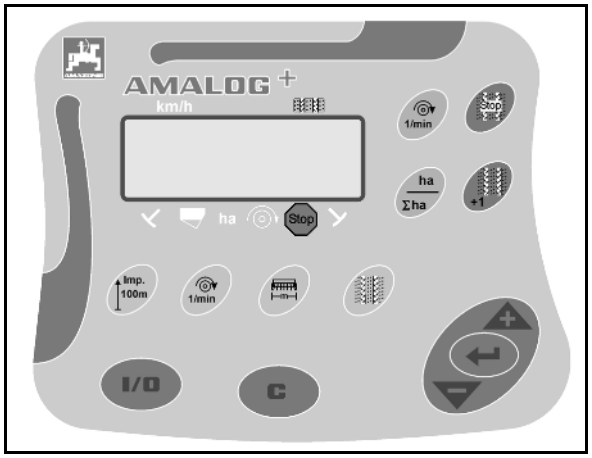


Fig. 20

5.12 Verteilerkopf und Fahrgassenschaltung

Im Verteilerkopf wird Saatgut bzw. Dünger gleichmäßig auf alle Säschare verteilt. Die Anzahl der Verteilerköpfe richtet sich nach der Maschinenarbeitsbreite. Ein Dosierer versorgt immer einen Verteilerkopf.

.

Fig. 21

5.13 Hydraulik-Aufsteckpumpe

Die DMC ist mit einer eigenen Bordhydraulikanlage ausgerüstet. Diese Hydraulikanlage wird über die Hydraulikaufsteckpumpe angetrieben und übernimmt den Antrieb für das Gebläse.

Hydraulik-Aufsteckpumpe (Fig. 22/1) ankuppeln:

1. Den Zapfwellenstummel des Schleppers reinigen und fetten.
2. Die Hydraulikaufsteckpumpe auf den Zapfwellenstummel aufstecken und je nach Bauform mit Stift sichern oder verschrauben.
3. Hydraulikaufsteckpumpe durch Einhängen der Kette (Fig. 22/2) gegen Mitlaufen sichern!
4. Verlauf der Hydraulikleitungen kontrollieren! Sicher stellen, dass die Hydraulikschläuche in allen Betriebsstellungen lang genug sind, nicht an Fremdteilen scheuern und weder irgendwo verhaken oder abknicken.

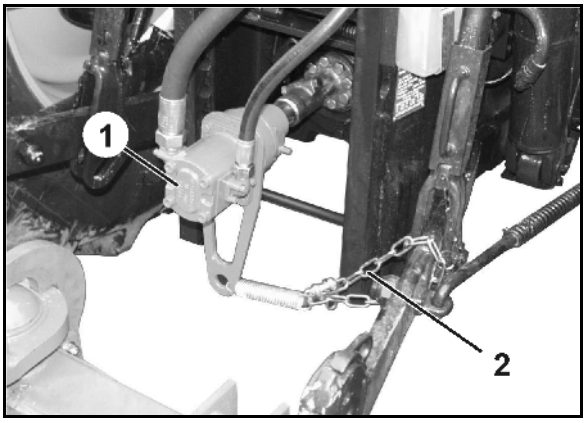


Fig. 22

Saugleitung der Pumpe vor erster Inbetriebnahme mit Öl füllen!

WARNUNG

Maximal zulässige Zapfwellendrehzahl von 1000 U/min einhalten!

WARNUNG

Zur Vermeidung von Beschädigungen Zapfwelle nur bei niedriger Traktormotordrehzahl langsam einkuppeln!

5.14 Zugtraverse

Über die Zugtraverse (Kat. II oder Kat III) wird die Maschine an den Traktor-Unterlenkern befestigt.

WARNUNG

Auf Übereinstimmung der Anbaukategorie von Traktor und Maschine achten!

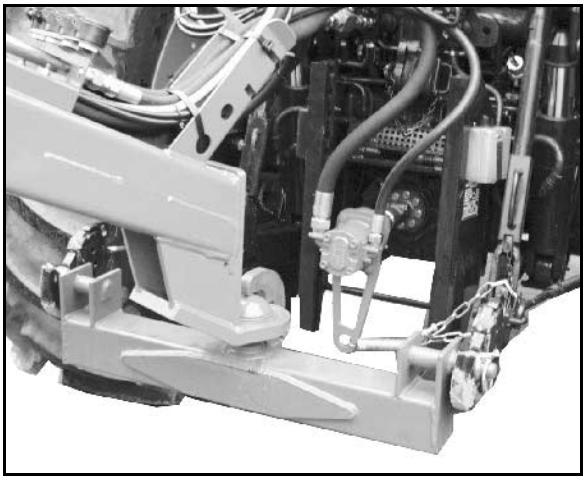


Fig. 23

5.15 Stützfuß

- Stützfuß angehoben während des Einsatzes oder Transports (Fig. 24).
- Stützfuß abgesenkt bei abgekuppelter Maschine (Fig. 25).

Stützfuß anheben / absenken:

1. Klappstecker lösen.
2. Bolzen (Fig. 24/1) herausziehen.
3. Zusatzsicherung (Fig. 24/2) verschwenken und Stützfuß anheben / absenken.

   → Zusatzsicherung muss einrasten.
4. Stützfuß mit Bolzen abstecken und mit Klappstecker sichern.

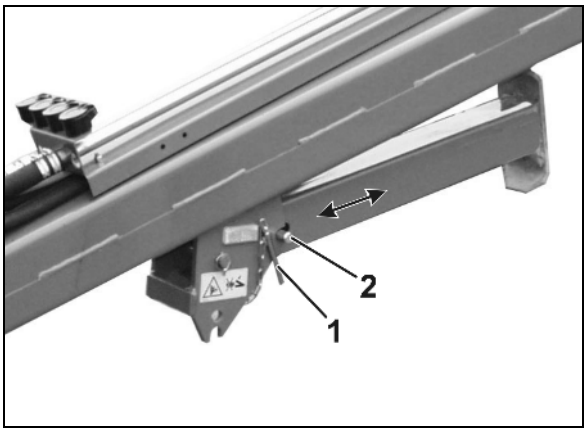


Fig. 24

WARNUNG

Quetschgefahr der Finger bei Betätigung des Stützfußes!

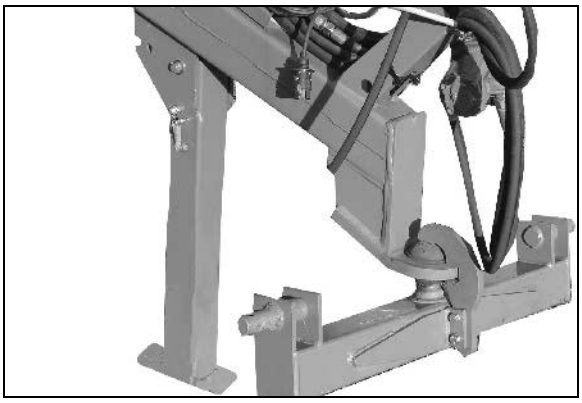


Fig. 25

5.16 Behälter mit Abdeckschwenkplane

Fig. 26/...

(1) Behälter mit 4200 Liter Gesamtinhalt.

- Inhalt Saatgutbehälter: 3200 l
- Inhalt Düngerbehälter (Option): 1000 l

(2) Abdeckschwenkplane

(3) Betätigungshebel zu Öffnen und Schließen der Abdeckschwenkplane.

Fig. 26

Behälteraufsatz (Option)

Zusätzlich gibt es einen Behälteraufsatz mit einer Kapazität von 800l.

Sieb gegen Fremdkörper:

- klappbares Sieb im Saatgut-Behälter mit Siebverriegelung (Fig. 29/1).
- fest montiertes Sieb im Dünger-Behälter.

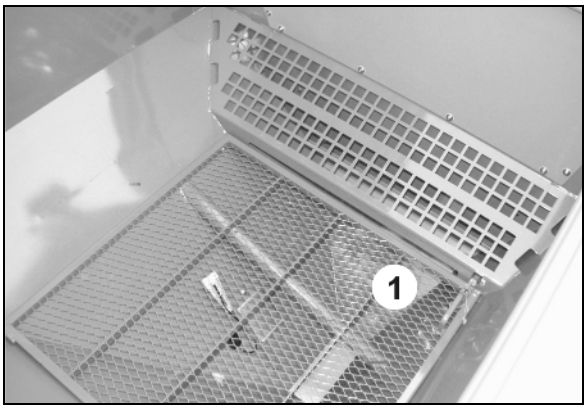


Fig. 27

5.17 Wartungspodest

Wartungspodest mit herunter schwenkbarer Aufstiegsleiter.

WARNUNG

Absturzgefahr beim Mitfahren!

Grundsätzlich verboten ist das Mitfahren auf der Maschine!

Aufstiegsleiter immer in Transport-Position sichern!

Fig. 28/...

(1) Hochgeklappte, in Transport-Position gesicherte Aufstiegsleiter.

(2) Ein Klappstecker sichert die Aufstiegsleiter in Transport-Position gegen unbeabsichtigtes Herunterklappen.

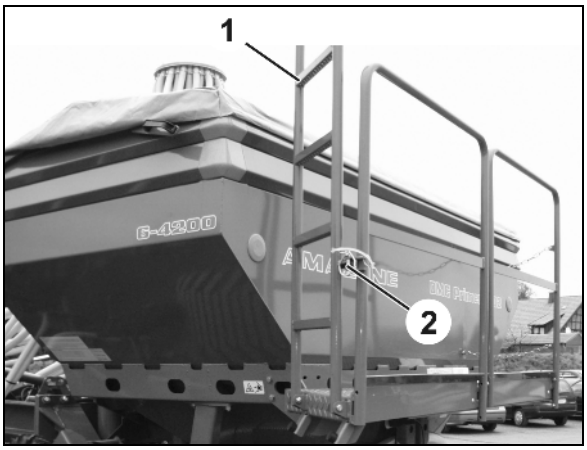


Fig. 28

5.18 Füllstandssensor

Der Füllstandssensor überwacht den Saatgutpegel im Saatgut-Behälter. Erreicht der Saatgutpegel den Füllstandssensor ertönt ein Alarmsignal. Dieses Alarmsignal soll den Traktorfahrer daran erinnern, rechtzeitig wieder Saatgut nachzufüllen.

Einstellbar ist die Höhenlage des Füllstandssensors (Fig. 29/1) im Saatgut-Behälter. Hierdurch lässt sich die Saatgut-Restmenge einstellen, die die Warnmeldung und das Alarmsignal auslösen soll.

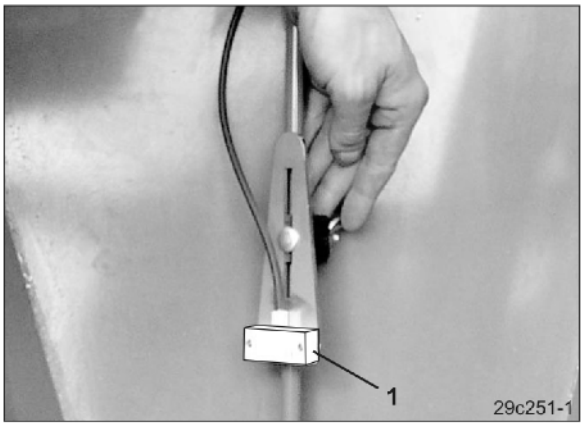


Fig. 29

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

- zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine.
- wie Sie überprüfen können, ob Sie die Maschine an ihren Traktor anbauen / anhängen dürfen.

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 22 beim
  - An- und Abkuppeln der Maschine
  - Transportieren der Maschine
  - Einsatz der Maschine
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bedienperson) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Einziehen und Fangen im Bereich hydraulisch oder elektrisch betätigter Bauteile.

Blockieren Sie keine Stellteile auf dem Traktor, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die

- kontinuierlich sind oder
- automatisch geregelt sind oder
- funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern

Saugleitung der Pumpe vor erster Inbetriebnahme mit Öl füllen!

Dazu:

1. Schelle am Saugschlauch (Fig. 30/1) lösen und Saugschlauch abnehmen.
2. Saugschlauch mit Hydraulik-Öl HLP22 befüllen.
3. Saugschlauch wieder mit Schelle an Sauganschluss befestigen.

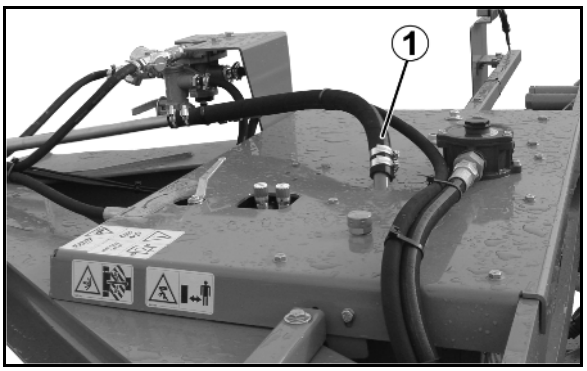


Fig. 30

(1) Entlüftungsventil

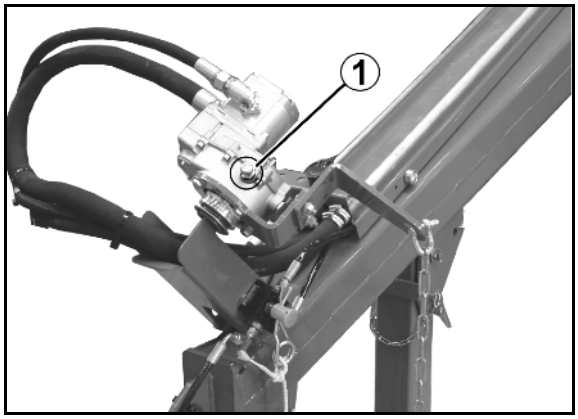


Fig. 31

6.1 Eignung des Traktors überprüfen

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

- Überprüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor die Maschine an den Traktor anbauen oder anhängen.

  Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind.

- Führen Sie eine Bremsprobe durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung auch mit angebauter / angehängter Maschine erreicht.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- das zulässige Gesamtgewicht
- die zulässigen Achslasten
- die zulässige Stützlast am Kupplungspunkt des Traktors
- die Reifentragfähigkeiten der montierten Reifen
- die zulässige Anhängelast muss ausreichend sein

  Diese Angaben finden Sie auf den Typenschild oder im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit angebauter oder angehängter Maschine erreichen.

6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung

Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, das im Fahrzeugschein angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus

- Traktor-Leergewicht,
- Ballastierungsmasse und
- Gesamtgewicht der angebauten Maschine oder Stützlast der angehängten Maschine

Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland:

Ist das Einhalten der Achslasten und / oder des zulässigen Gesamtgewichtes unter Ausschöpfung aller zumutbaren Möglichkeiten nicht gegeben, kann auf Grundlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr mit Zustimmung des Traktor-Herstellers die nach Landesrecht zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO sowie die erforderliche Erlaubnis nach § 29 Absatz 3 StVO erteilen.

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung

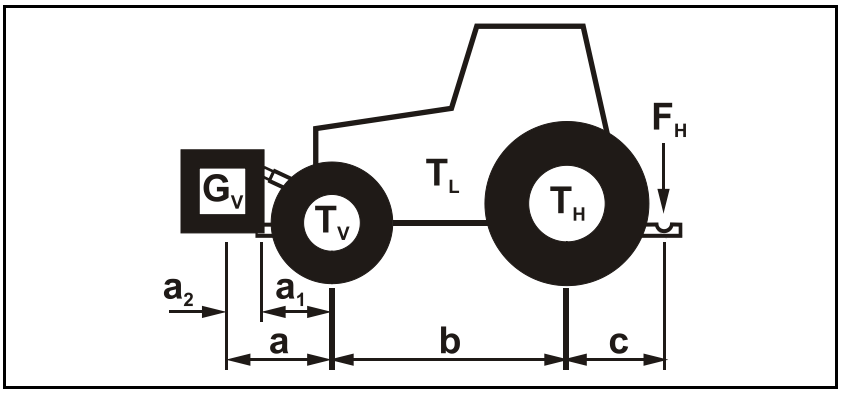


Fig. 32

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_V	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen
F_H	[kg]	Maximale Stützlast	siehe technische Daten Maschine
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe a_1 + a_2)	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen

6.1.1.2 Berechnung der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit

$$G_{V\ \min} = \frac{F_H \bullet c - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a + b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung $G_{V\ min}$, die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.3 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - F_H \bullet c}{b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

$$G_{tat} = G_V + T_L + F_H$$

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.5 Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Hinterachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Hinterachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung		Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung		Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	/ kg		--		--
Gesamtgewicht	kg	≤	kg		--
Vorderachslast	kg	≤	kg	≤	kg
Hinterachslast	kg	≤	kg	≤	kg

- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.
- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich (≤) den zulässigen Werten sein!

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit sowie durch unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn

- auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
- an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\,min}$) befestigt ist.

Sie müssen ein Frontgewicht verwenden, dass mindestens der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\,min}$) entspricht!

6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb von Bauteilen durch unzulässige Kombinationen von Verbindungseinrichtungen!

- Achten Sie darauf,
  - dass die Verbindungseinrichtung am Traktor eine ausreichende zulässige Stützlast für die tatsächlich vorhandene Stützlast aufweist.
  - dass die durch die Stützlast veränderten Achslasten und Gewichte des Traktors innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Wiegen Sie im Zweifelsfall nach.
  - dass die statische, tatsächliche Hinterachslast des Traktors nicht die zulässige Hinterachslast überschreitet.
  - dass das zulässige Gesamtgewicht des Traktors eingehalten wird.
  - dass die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Bereifung des Traktors nicht überschritten werden.

6.1.3 Maschinen ohne eigene Bremsanlage

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Bremsfähigkeit des Traktors!

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit der angehängten Maschine erreichen.

Besitzt die Maschine keine eigene Bremsanlage,

- muss das tatsächliche Traktorgewicht größer oder gleich (≥) dem tatsächlichen Gewicht der angehängten Maschine sein.

  In manchen Staaten gelten abweichende Bestimmungen. In Russland beispielsweise muss das Gewicht des Traktors zweimal höher sein als das der angehängten Maschine.
- beträgt die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit 25 km/h.

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß bei Eingriffen an der Maschine durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen, ungesicherten Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschineteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.
- Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten,
  - bei angetriebener Maschine.
  - solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
  - wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann.
  - wenn Traktor und Maschine nicht mit ihrer jeweiligen Feststell-Bremse und/oder Unterlegkeilen gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.
  - wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.

  Besonders bei diesen Arbeiten besteht Gefahr durch Kontakt mit ungesicherten Bauteilen.

1. Angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschinenteile absenken.

→ So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Absenken.

2. Traktormotor abstellen.
3. Zündschlüssel abziehen.
4. Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen (nur angehängte Maschine) sichern
   - auf ebenem Gelände durch Feststell-Bremse (falls vorhanden) oder Unterlegkeile.
   - auf stark unebenem Gelände oder im Gefälle durch Feststell-Bremse und Unterlegkeile.

7 Maschine an- und abkuppeln

Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 22.

WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine beim An- oder Abkuppeln der Maschine!

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten, hierzu siehe Seite 57.

WARNUNG

Quetschgefahr zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim An- und Abkuppeln der Maschine!

Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors

- nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz.
- niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.

7.1 Maschine ankuppeln

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktor überprüfen", Seite 52.

WARNUNG

Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine heranfahren.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.
- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.

  Rüsten Sie unbedingt die Kat. II Ober- und Unterlenkerbolzen der Maschine mit Hilfe von Reduzierhülsen auf Kat. III auf, wenn ihr Traktor eine Dreipunkt-Hydraulik der Kat. III besitzt.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Ober- und Unterlenkerbolzen zum Kuppeln der Maschine.
- Kontrollieren Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.
- Sichern Sie den Oberlenker- und die Unterlenkerbolzen in den Anlenkpunkten des Dreipunkt-Anbaurahmens jeweils mit einem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen.
- Kontrollieren Sie durch eine Sichtkontrolle, ob Ober- und Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind, bevor Sie anfahren.

WARNUNG

Gefahren durch Ausfall der Energie-Versorgung zwischen Traktor und Maschine durch beschädigte Versorgungsleitungen!

Beachten Sie beim Kuppeln der Versorgungsleitungen den Verlauf der Versorgungsleitungen. Die Versorgungsleitungen

- müssen ohne Spannung, Knickung oder Reibung allen Bewegungen der angebauten oder angehängten Maschine leicht nachgeben.
- dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

1. Kugelhülsen über die Unterlenkerbolzen in den Anlenkpunkten des Dreipunkt-Anbaurahmens befestigen.

   Kat. II Unterlenkerbolzen der Maschine unbedingt mit Hilfe von Reduzierhülsen auf Kat. III aufrüsten, wenn ihr Traktor eine Dreipunkt-Hydraulik der Kat. III besitzt.

2. Unterlenkerbolzen jeweils mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes lösen sichern (Fig. 33/1).
3. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen, bevor Sie an die Maschine heranfahren.

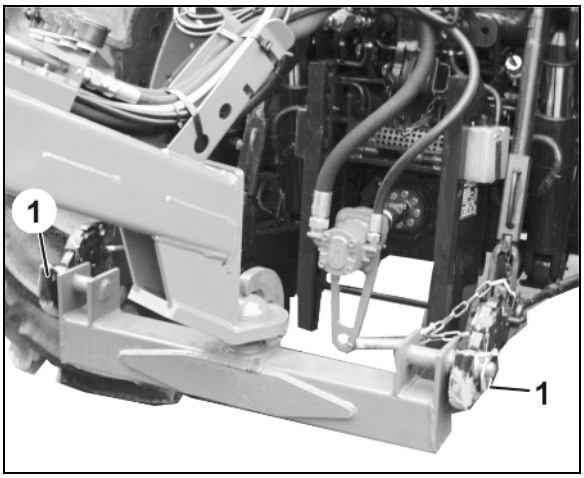


Fig. 33

4. Vor dem Kuppeln von Maschine und Traktor die Versorgungsleitungen kuppeln.
   - 4.1 Traktor so an die Maschine heranfahren, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
   - 4.2 Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
   - 4.3 Kontrollieren, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
   - 4.4 Die Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
   - 4.5 Aufsteckpumpe auf die Zapfwelle aufschieben und sichern.
   - 4.6 Richten Sie die Unterlenkerhaken so aus, dass sie mit den unteren Anlenkpunkten der Maschine fluchten.
5. Traktor nun weiter rückwärts an die Maschine heranfahren, so dass die Unterlenkerhaken des Traktors die Kugelhülsen der unteren Anlenkpunkte der Maschine automatisch aufnehmen.

→ Die Unterlenkerhaken verriegeln automatisch.

6. Stützfuß in Transportstellung heben.
7. Vor dem Anfahren:
   - o Durch eine Sichtkontrolle kontrollieren, ob die Unterlenkerhaken korrekt verriegelt sind, bevor Sie anfahren.
   - o Unterlegkeile entfernen.

7.2 Maschine abkuppeln

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen der abgekuppelten Maschine!

Stellen Sie die leere Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.

Beim Abkuppeln der Maschine muss immer so viel Freiraum vor der Maschine verbleiben, dass Sie den Traktor beim erneuten Kuppeln wieder fluchtend an die Maschine heranfahren können.

1. Stellen Sie die leere Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.
2. Maschine vom Traktor abkuppeln.
   - 2.1 Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen sichern. Hierzu siehe Seite 57.
   - 2.2 Stützfuß absenken.
   - 2.3 Unterlenker entlasten.
   - 2.4 Unterlenkerhaken vom Traktorsitz aus entriegeln und entkuppeln.
   - 2.5 Traktor ca. 25 cm vorziehen.
     - → Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen.
   - 2.6 Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
   - 2.7 Aufsteckpumpe abnehmen.
   - 2.8 Aufsteckpumpe in die Halterung ablegen.
   - 2.9 Versorgungsleitungen entkuppeln.
   - 2.10 Versorgungsleitungen in den entsprechenden Parkdosen befestigen.

8 Einstellungen

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Einstellungen an der Maschine vornehmen, hierzu siehe Seite 57.

8.1 Dosierwalze auswählen

- Den Dünger-Dosierer immer mit der Grob-Dosierwalze ausrüsten!
- Alle Saatgut-Dosierer mit der gleichen Dosierwalze ausrüsten.

Die erforderliche Dosierwalze ist abhängig von Saatgutart und Ausbringmenge und der Tabelle 1 zu entnehmen.

Für nicht in der Tabelle 1 aufgeführtes Saatgut die Dosierwalze eines in der Tabelle aufgeführten Saatgutes ähnlicher Korngröße auswählen.

8.1.1 Tabelle Dosierwalzen Saatgut

Saatgut	Dosierwalzen					
	7,5 cm³	20 cm³	120 cm³	210 cm³	600 cm³	660 cm³
Bohnen						X
Dinkel					X	
Erbsen						X
Flachs (gebeizt)		X	X	X		
Gerste				X	X	
Grassamen				X	X	
Hafer					X	
Hirse			X	X		
Lupinen			X	X		
Luzerne		X	X	X		
Mais			X			
Mohn	X					
Öllein (feucht gebeizt)		X				
Ölrettich		X	X	X		
Phacelia		X	X			
Raps		X				
Roggen				X	X	
Rotklee		X	X			
Senf		X	X	X		
Soja					X	X
Sonnenblumen			X	X		
Stoppelrüben		X				
Weizen				X	X	
Wicken				X		

Tabelle 1

8.1.2 Tabelle Dosierwalzen Dünger

Dünger	Dosierwalzen					
	7,5 cm³	20 cm³	120 cm³	210 cm³	600 cm³	660 cm³
Dünger (granuliert)				X		X

Tabelle 2

8.1.3 Dosierwalze austauschen

Dosierwalze im Dosierer austauschen:

1. Den Klappstecker (Fig. 34/2) entfernen (nur erforderlich zum Verschließen des gefüllten Saatgutbehälters mit dem Schieber (Fig. 34/1).

Mit leerem Saatgut-Behälter lassen sich die Dosierwalzen leichter austauschen.

Alle Schieber öffnen und mit Klappsteckern sichern.

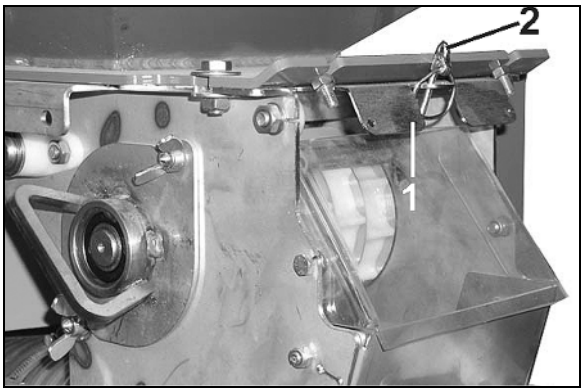


Fig. 34

2. Den Schieber (Fig. 35/1) bis zum Anschlag in den Dosierer schieben.

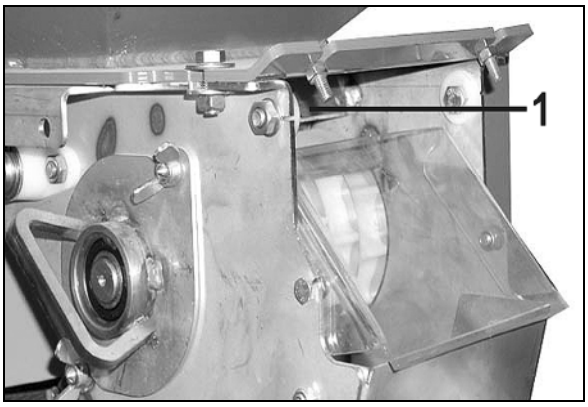


Fig. 35

3. Zwei Flügelmuttern (Fig. 36/1) lösen, nicht abschrauben.
4. Das Lager verdrehen und abziehen.

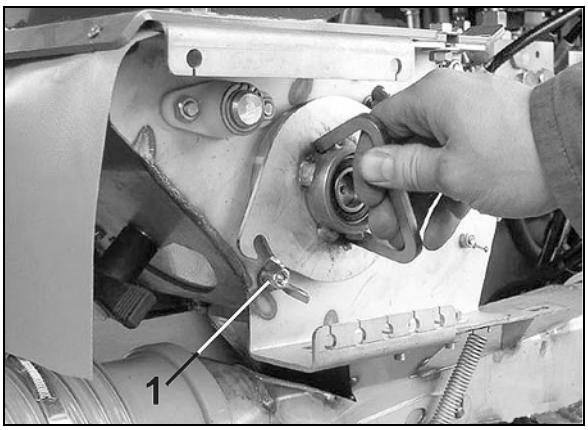


Fig. 36

5. Dosierwalze aus dem Dosierer herausziehen.
6. Die erforderliche Dosierwalze der Tabelle 1 entnehmen und in umgekehrter Reihenfolge montieren.
7. Alle Dosierer mit der gleichen Dosierwalze ausrüsten.

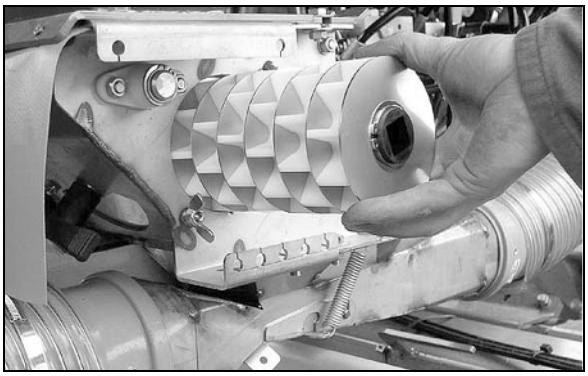


Fig. 37

8.2 Füllstandssensor einstellen

Die Höhenlage des Füllstandssensors lässt sich nur bei leerem Saatgut-Behälter einstellen:

1. Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Siebroste öffnen.

VORSICHT

Die geöffneten Siebroste immer festhalten.

Die Siebroste können herunterfallen.

3. Flügelmutter (Fig. 38/2) lösen.
4. Die Höhenlage des Füllstandssensor (Fig. 38/1) entsprechend der gewünschten Saatgutrestmenge einstellen.
5. Flügelmutter (Fig. 38/2) festziehen.

Den Füllstandssensor nur wie in Figur (Fig. 38) montieren!

Der Füllstandssensor darf nicht, wie in Figur (Fig. 39) gezeigt, am Behälter-Gehäuse anliegen!

Die Saatgut-Restmenge, die den Alarm auslöst entsprechend vergrößern

- je gröber das Saatgut
- je größer die Ausbringmenge
- je größer die Arbeitsbreite.

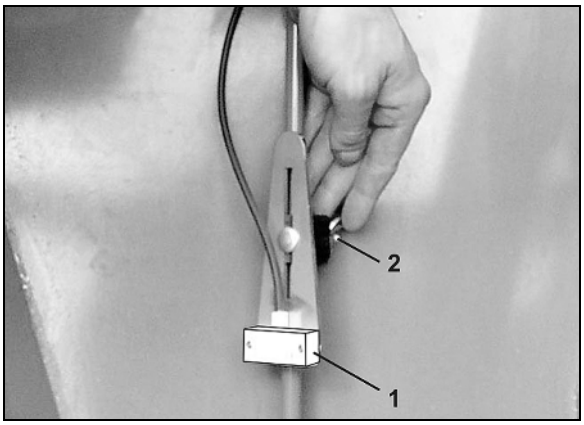


Fig. 38

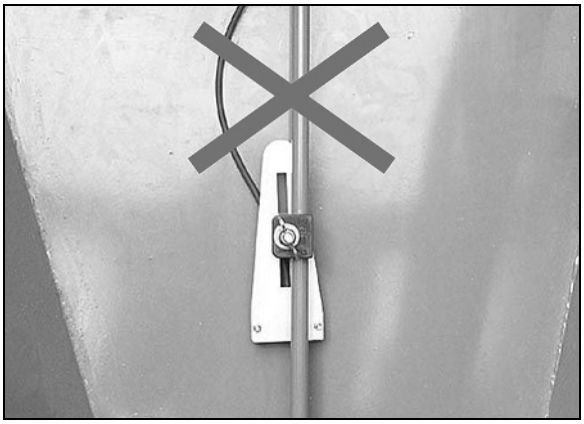


Fig. 39

8.3 Einstellen der Ausbringmenge am Getriebe

Die gewünschte Ausbringmenge ist am Getriebe (Fig. 40) einzustellen.

Einzustellen ist die Ausbringmenge für

- Saatgut
- Dünger (Option)

Vor dem Einstellen der gewünschten Ausbringmenge Abdrehprobe durchführen!

1. Abdrehprobe für Saatgut durchführen.
2. Abdrehprobe für Dünger durchführen

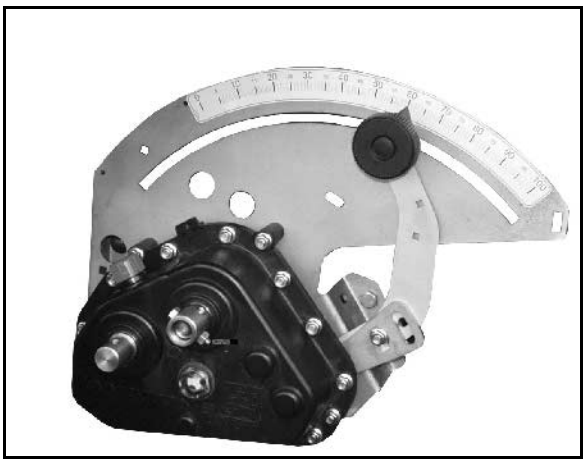


Fig. 40

Bei gleichzeitigem Ausbringen von Saatgut und Dünger ist die Ausbringmenge begrenzt.

15 km/h:

Maximale Saatgutmenge: 250 kg/ha

Maximale Düngermenge: 80 Kg/ha

8.3.1 Abdrehprobe

Bei der Abdrehprobe wird überprüft, ob eingestellte und tatsächliche Ausbringmenge übereinstimmen.

Die Abdrehprobe immer durchführen

- beim Saatgutsortenwechsel / Düngerwechsel
- bei gleicher Saatgutsorte, aber unterschiedlicher Korngröße, Kornform, spezifischem Gewicht und unterschiedlicher Beizung
- nach dem Wechsel der Dosierwalzen

WARNUNG

Niemals zwischen Maschine und Exaktstriegel treten, bevor der Absperrhahn geschlossen ist und so die Hydraulik des Exaktstriegels blockiert.

Beim gleichzeitigen Ausbringen von Saatgut und Dünger jeweils eine Abdrehprobe für Saatgut und Dünger getrennt durchführen.

→ **Die bei der Abdrehprobe nicht beteiligten Getriebe auf Position 0 stellen.**

Abdrehen und Einstellen der Sämenge möglichst nach der Fahrt zum Feld mit gefülltem Behälter.

Die Sämenge wird dann genauer eingehalten.

1. Saatgut-Behälter mindestens 1/3 Behältervolumen (bei Feinsaaten entsprechend weniger) mit Saatgut befüllen.
2. Abdrehwanne aus der Halterung entnehmen
3. Saatgut abdrehen: Abdrehwanne umdrehen und wieder auf die Halterung schieben (Fig. 41).

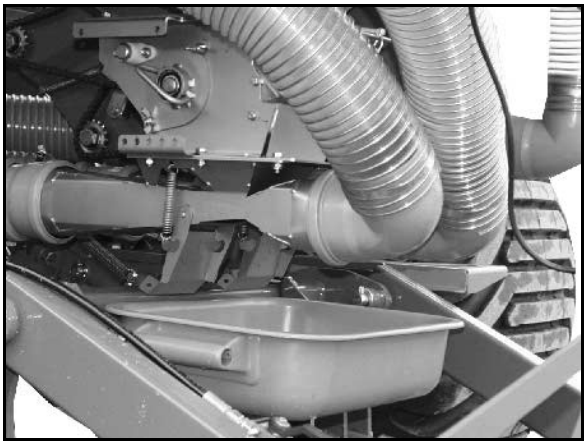


Fig. 41

4. Dünger abdrehen: Abdrehwanne unter den Dünger-Dosierer stellen (Fig. 42).

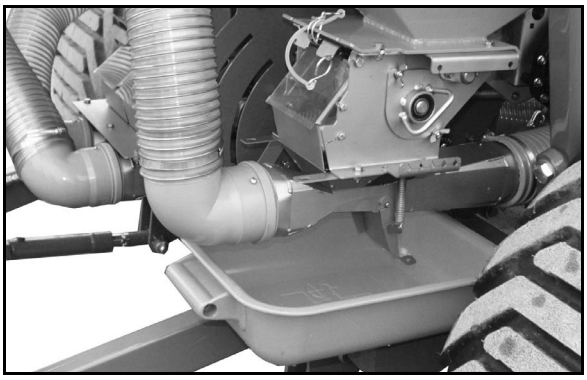


Fig. 42

5. Arretierknopf (Fig. 43/1) des Getriebestellhebels lösen.
6. Zeiger des Getriebestellhebels (Fig. 43/2) auf eine der folgenden Getriebestellungen schieben:

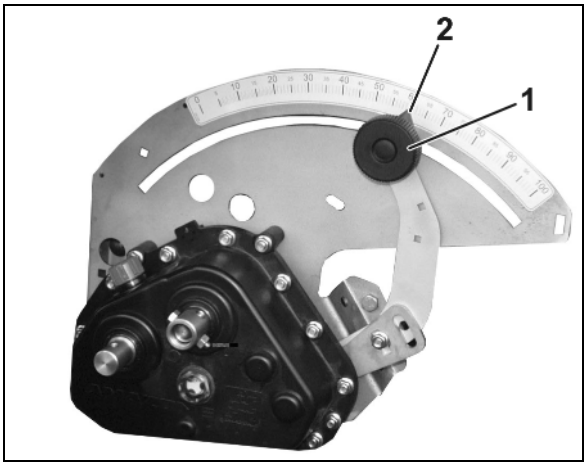


Fig. 43

Getriebe-Einstellwert für die erste Abdrehprobe	***50***	***50***	***15***
Dosierwalze			
Volumen [cm3]	***20***	***210***	***600***

7. Arretierknopf (Fig. 43/1) festziehen.

8. Injektorschleusenklappe (Fig. 44/1) öffnen.

- Zum Abdrehen von Saatgut beide Saatgut-Dosierer öffnen.
- Zum Abdrehen von Dünger den Dünger-Dosierer öffnen.

WARNUNG

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe (Fig. 44/1)!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 44/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Injektorschleusenklappe (Fig. 44/1).

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe (Fig. 44/1) und Injektorschleuse fassen!

9. Das Treibrad mit der Abdrehkurbel so lange in Pfeilrichtung drehen, bis alle Kammern der Dosierwalzen mit Saatgut gefüllt sind und ein gleichmäßiger Saatgutstrom in die Abdrehwannen fließt.

Während der Abdrehprobe muss das Treibrad vom Laufrad abgehoben sein!

10. Die Injektorschleusenklappe (Fig. 44/1) mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr!).
11. Abdrehwanne entleeren und wieder unter die Dosierer schieben.
12. Die Injektorschleusenklappe (Fig. 44/1) öffnen.

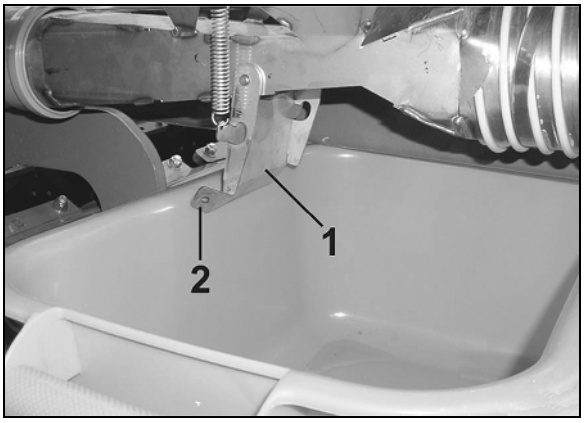


Fig. 44

Erforderliche Kurbelumdrehungen zum Abdrehen der Sämenge

Arbeitsbreite [m]	Kurbelumdrehungen	
3	176	44
4	132	33
	1/10	1/40
	Fläche [ha]	

13. Die Abdrehkurbel auf das Spornrad aufstecken.
14. Das Spornrad mit der Abdrehkurbel so lange entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis alle Kammern der Dosierwalzen mit Saatgut gefüllt sind und ein gleichmäßiger Saatgutstrom in die Abdrehwannen fließt.
15. Die Abdrehwannen entleeren und wieder unter die Dosierer schieben.
16. Das Spornrad mit der in Tabelle angegebenen Anzahl von Kurbelumdrehungen links herum drehen.

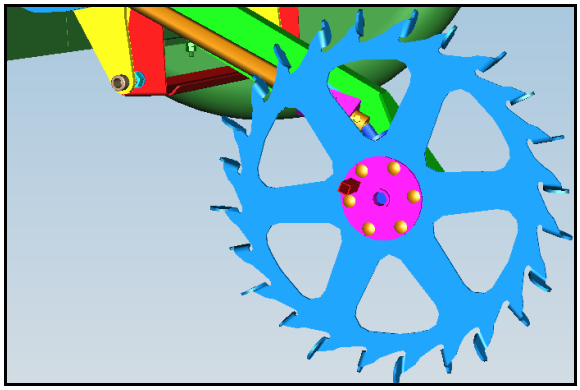


Fig. 45

- Üblich ist die Kurbelumdrehung für 1/40ha. Bei sehr kleinen Ausbringmengen, z.B. bei Raps empfehlen wir die Kurbelumdrehung für 1/10ha durchzuführen.

17. Die in dem Auffangbehälter aufgefangene Saatgutmenge unter Berücksichtigung des Eimergewichtes wiegen und

- mit dem Faktor ”40” (bei 1/40 ha) oder
- mit dem Faktor ”10” (bei 1/10 ha) multiplizieren.

Abdrehen auf 1/40 ha:

Ausbringmenge [kg/ha] =
abgedrehte Menge [kg/ha] x 40

Abdrehen auf 1/10 ha:

Ausbringmenge [kg/ha] =
abgedrehte Menge [kg/ha] x 10

Beispiel: Abdrehen auf 1/40 ha, abgedrehte Menge 3,2 kg.

Ausbringmenge [kg/ha] =
3,2 [kg] x 40 [1/ha] = 125 [kg/ha]

Nach der Abdrehprobe die Drehschieber aller Injektorschleusen wieder schließen!

8.3.2 Ermittlung der Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe

Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Ausbringmenge in der Regel nicht erreicht. Mit der ersten Getriebestellung und der errechneten Ausbringmenge kann die richtige Getriebestellung mit Hilfe der Rechenscheibe ermittelt werden.

Die Rechenscheibe besteht aus drei Skalen: einer äußeren weißen Skala (Fig. 46/1) für alle Ausbringmengen über 30 kg/ha und einer inneren weißen Skala (Fig. 46/2) für alle Ausbringmengen unter 30 kg/ha. Auf der mittleren, farbigen Skala (Fig. 46/3) sind die Getriebestellungen von 1 bis 100 angegeben.

Beispiel:

Gewünscht wird eine Ausbringmenge von **175 kg/ha**.

1. Vor der Abdrehprobe wird die Getriebeeinstellung **50** eingestellt. Laut Abdrehprobe wird eine entsprechende Ausbringmenge von **125 kg/ha** ermittelt.
2. Die Ausbringmenge **125 kg/ha** (Fig. 46/A) und die Getriebestellung **50** (Fig. 46/B) auf der Rechenscheibe übereinander stellen.
3. Lesen Sie nun auf der Rechenscheibe die Getriebestellung für die gewünschte Ausbringmenge von **175 kg/ha** ab (Fig. 46/C). In unserem Beispiel ist das die Getriebestellung **70** (Fig. 46/D).
4. Überprüfen Sie die mit einer Abdrehprobe die Getriebestellung, die Sie mit der Rechenscheibe ermittelt haben.

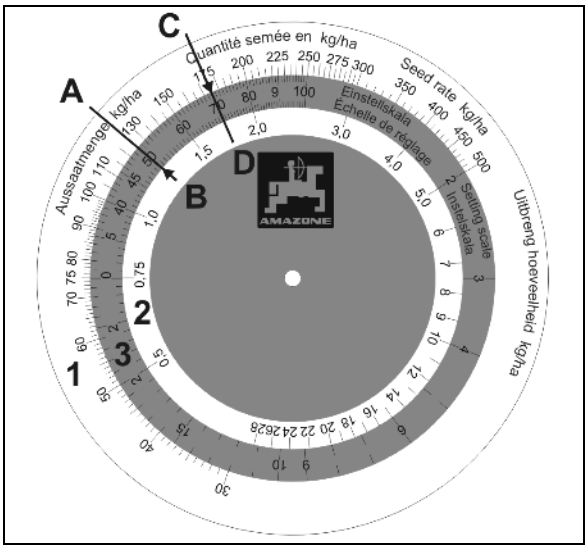


Fig. 46

Nach der Abdrehprobe:

1. Injektorschleusenklappe mit besonderer Vorsicht schließen (Quetschgefahr!).
2. Abdrehwanne an der Transporthalterung befestigen und mit einem Klappstecker sichern.

Mit der ersten Abdrehprobe wird die gewünschte Ausbringmenge in der Regel nicht erreicht.

Mit der ermittelten Getriebestellung eine weitere Abdrehprobe durchführen und genaueren Wert mit der Rechenscheibe ermitteln.

8.4 Gebläse-Drehzahl einstellen

Die Gebläse-Drehzahl bestimmt die erzeugte Luftmenge des Luftstroms.

Je höher die Gebläse-Drehzahl, desto größerer der erzeugte Luftstrom.

Die Einhaltung der Gebläse-Drehzahl überwacht der Bordrechner.

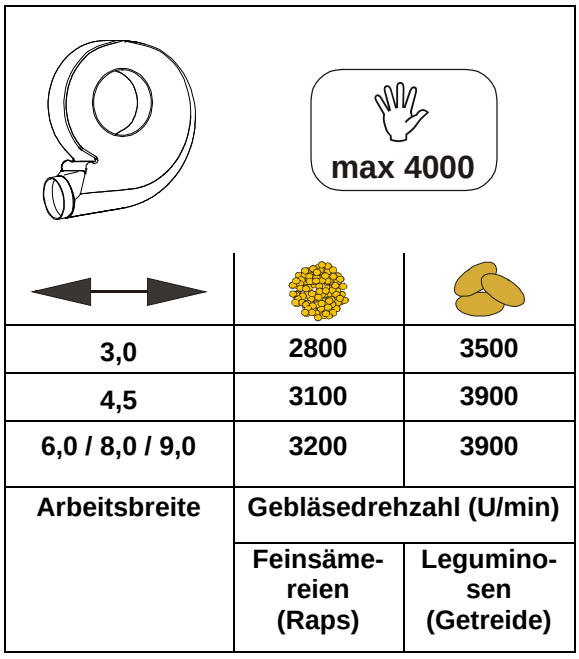
8.4.1 Gebläse-Drehzahltabelle

Die Gebläse-Drehzahl (min^{-1}) ist abhängig von

- der Maschinenarbeitsbreite (Fig. 47/1)
- vom Saatgut
  - o Feinsämereien, z.B. Raps (Fig. 47/2)
  - o Getreide und Leguminosen (Fig. 47/3).

WARNUNG

Die maximale Gebläse-Drehzahl von 4000 1/min. nicht überschreiten!



Arbeitsbreite	Gebläsedrehzahl (U/min)	
	Feinsämereien (Raps)	Leguminosen (Getreide)
3,0	2800	3500
4,5	3100	3900
6,0 / 8,0 / 9,0	3200	3900

Fig. 47

8.4.2 Gebläse-Drehzahl einstellen am Druckbegrenzungsventil der Maschine

- Druckbegrenzungsventil (Fig. 48/1)

1. Schutzkappe (Fig. 49/1) entfernen
2. Kontermutter lösen
3. Drehzahl mit Schraubenzieher am Ventil einstellen und zwar
   - o Drehung nach rechts = Gebläse-Drehzahl erhöhen
   - o Drehung nach links = Gebläse-Drehzahl reduzieren.
4. Nach erfolgter Einstellung, Ventilstellung mit Kontermutter sichern und Schutzkappe (Fig. 49/1) aufstecken.

   Angezeigt wird die Gebläsedrehzahl am Bordrechner.

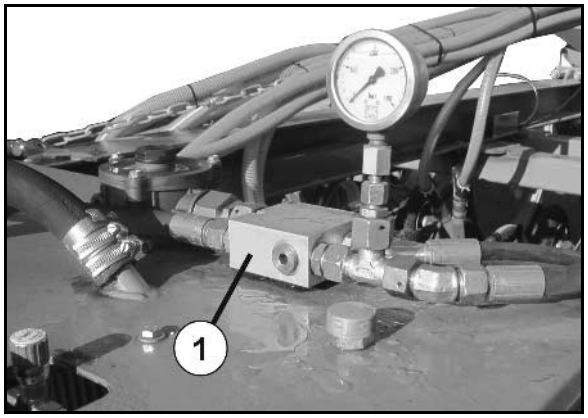


Fig. 48

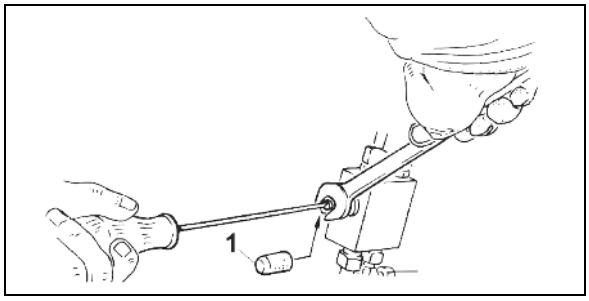


Fig. 49

8.5 Saatgutablagetiefe einstellen

Die ConTeC-Schare halten, abgestützt auf den nachlaufenden Andruckrollen, die eingestellte Saatgut-Ablagetiefe konstant ein.

Die Andruckrollen schließen die Saatfurchen und sind durch Walkbewegungen selbstreinigend.

Wählen Sie für die Andruckrollen in Abhängigkeit der Bodenstruktur den günstigsten Reifenfülldruck zwischen 0,8 und 1,2 bar.

Prüfen Sie die Saatgutablagetiefe, wenn Sie den Reifenfülldruck verändert haben.

Saatgutablagetiefe einstellen:

1. Zwei Muttern (Fig. 50/1) lösen.
2. Den Abstand „A“ durch Verstellen der Andruckrolle im Zahnsegment (Fig. 50/2) einstellen.
3. Beide Muttern fest anziehen.

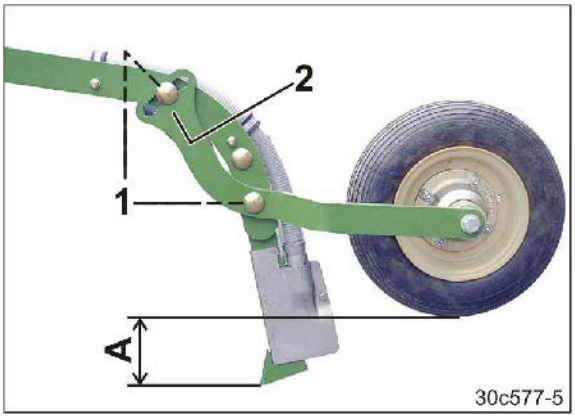


Fig. 50

Benutzen Sie das mitgelieferte Werkzeug.

Fig. 51

Das Werkzeug ist bei Nichtgebrauch an der Transporthalterung befestigt und mit einem Klappstecker (Fig. 52/1) gesichert.

Fig. 52

4. Die Ablagetiefe des ersten Säaggregates prüfen, ggf. korrigieren.
5. Alle Säaggregate auf den Wert des ersten Säaggregates einstellen und die Ablagetiefen prüfen.

Die Saatgutablagetiefe nach jeder Einstellung überprüfen.

Den Schardruck prüfen, ggf. verstellen.

8.6 Spuranreißer einstellen

WARNUNG

Der Aufenthalt im Schwenkbereich der Spuranreißerausleger ist verboten!

8.6.1 Spuranreißerlänge einstellen (auf dem Feld)

1. Spuranreißer auf dem Feld ausklappen und einige Meter fahren.
2. Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
3. Schrauben Fig. 53/1) lösen.
4. Spuranreißerlänge auf Abstand „A“ (Fig. 54) einstellen.
5. Schrauben fest anziehen.
6. Vorgang am zweiten Spuranreißer wiederholen.

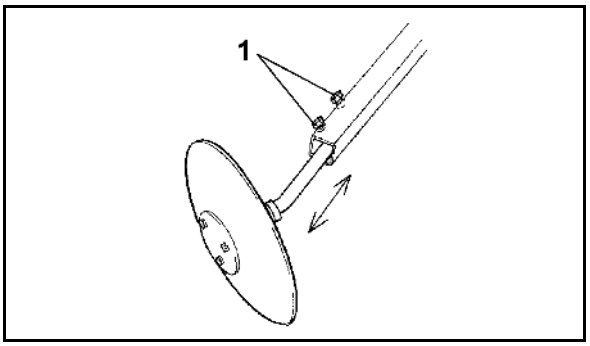


Fig. 53

Stellen Sie die Spuranreißerscheiben gleich so ein, dass sie auf leichten Böden etwa parallel zur Fahrtrichtung verlaufen und auf schweren Böden mehr auf Griff stehen.

Die Spuranreißer markieren eine Spur in Traktormitte.

Gemessen wird der Abstand A (Fig. 54)

- von Maschinenmitte
- bis zur Aufstandsfläche der Spuranreißerscheibe.

Beide Spuranreißer auf die gleiche Länge einstellen.

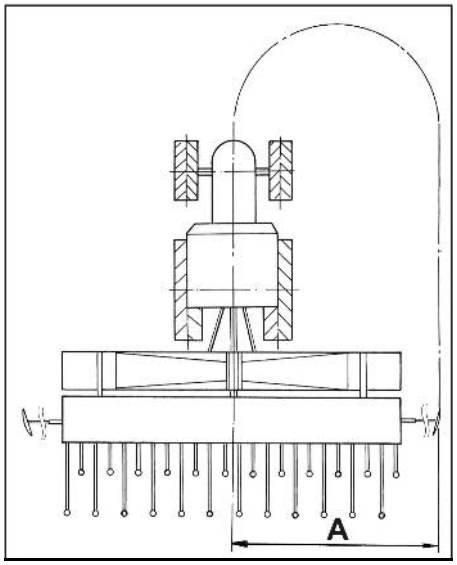


Fig. 54

DMC	Abstand A
3000	3,0m
4000	4,0m

8.7 Luftstrom-Verteiler einstellen

VORSICHT

Stoßgefahr: Der Luftstrom-Verteiler befindet sich unter dem Gebläse und ist schwer zugänglich!

Am Luftstromverteiler lässt sich der vom Gebläse erzeugte Luftstrom für die einzelnen Dosierer einstellen.

Fig. 55/...

(1) Luftstromverteiler

(2) Einstellhebel für Drosselklappe Saatgut

(3) Einstellhebel für Drosselklappe Dünger

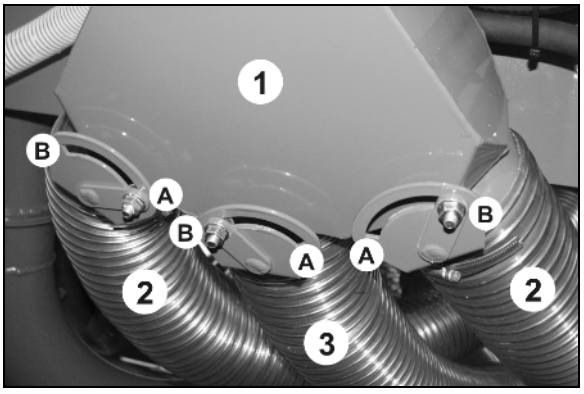


Fig. 55

- Position A → Drosselklappe vollständig geschlossen.
- Position B → Drosselklappe vollständig geöffnet.

Ausbringen von Saatgut, kein Dünger:

- Drosselklappe Dünger geschlossen.
- Drosselklappen Saatgut komplett offen.

Ausbringen von Saatgut und Dünger:

- Alle Drosselklappen komplett offen.

Ausbringen von Feinsämereien und Dünger:

- Drosselklappen Saatgut 40% bis 60% offen.
- Drosselklappe Dünger komplett offen.

Ausbringen von Feinsämereien, kein Dünger:

- Drosselklappen Saatgut komplett offen.
- Gebläsedrehzahl reduzieren, siehe Seite 71.
- Drosselklappen Dünger geschlossen.

9 Transportfahrten

- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen.
  - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unbeabsichtigtes Lösen der angebauten / angehängten Maschine!

Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch unbeabsichtigte Bewegungen der Maschine.

- Kontrollieren Sie bei klappbaren Maschinen das korrekte Verriegeln der Transport-Verriegelungen.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Bewegungen, bevor Sie Transportfahrten durchführen.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen.

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.
- Setzen Sie vor Transportfahrten die seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker fest, damit die angebaute oder angehängte Maschine nicht hin- und herpendeln kann.

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.

WARNUNG

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen.

Verweisen Sie Personen vom Beladeplatz, bevor Sie mit der Maschine anfahren.

10 Einsatz der Maschine

Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine", ab Seite 16 und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 22

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Abschneiden, Einziehen, Fangen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen des Traktors / der angehängten Maschine!

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 57.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unbeabsichtigtes Lösen der angebauten / angehängten Maschine!

Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz der Maschine durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Einziehen und Fangen beim Betrieb der Maschine ohne vorgesehene Schutzeinrichtungen!

Nehmen Sie die Maschine nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen in Betrieb.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Erfassen und Stoß durch aus der Maschine herausgeschleuderte Gegenstände bei angetriebener Maschine!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle einschalten.

10.1 Saatgut-Behälter befüllen

WARNUNG

Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern!

1. Die Maschine an Traktor ankuppeln.
2. Podest über die Leiter besteigen.
3. Abdeckschwenkplane öffnen.
4. Gegebenenfalls Fremdteile im Saatgut-Behälter entfernen.
5. Den Saatgut-Behälter befüllen, z.B.aus Big-Bags.
6. Abdeckschwenkplane schließen.

Fig. 56

GEFAHR

Niemals zwischen Versorgungsfahrzeug und Maschine treten!

Niemals unter schwebende Lasten treten!

Zulässige Füllmengen und Gesamtgewichte beachten!

Die Leiter nach jedem Gebrauch bzw. vor dem Transport in Transportstellung bringen und sichern.

10.2 Säbetrieb

Siehe Betriebsanleitung Bordrechner.

- Kontrollieren, ob sich alle Bauteile in Arbeitsstellung befinden.
- Saatgut- und Düngerleitungen kontrollieren.

Befindet sich der abgesenkte Spuranreißer auf der falschen Seite, Spuranreißer wieder ein- und ausklappen.

→ Spuranreißerstellung wechselt.

Soll bei Spuranreißerbetätigung verhindert werden, dass der Fahrgassenzähler weiterschaltet, betätigen Sie die STOPP-Taste (siehe Betriebsanleitung Bordrechner).

Die Traktor-Steuergeräte nur in der Traktorkabine betätigen!

Die Verteilerköpfe von Zeit zu Zeit vom Traktorsitz aus auf Verunreinigungen prüfen.

Verunreinigungen und Saatgutreste können die Verteilerköpfe verstopfen und sind sofort zu entfernen.

Normalerweise ist der Dosierbetrieb sehr leichtgängig. Wenn aber **Wasser unter die Dosierräder** gelangt, kann sich dort eine **feste, zähe Saatgutmasse** bilden, die die Säräder stark abbremst, also das Getriebe stark belastet oder Schlupf am Kurbelrad erzeugt.

Deshalb: Von Zeit zu Zeit (bei feuchtem Wetter!) an dem Kurbelrad drehen – von Hand – und testen, ob dieses noch leichtgängig ist. Gegebenenfalls Klappe unter den Dosierrädern öffnen und feuchte Saatgutmasse unter den Dosierrädern entfernen bzw. ablassen.

10.3 Vorgewende

Vor dem Wenden am Vorgewende:

1. Traktor-Steuergerät 2 betätigen.

→ Spuranreißer anheben.

2. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Schare, Exaktstriegel ausheben, Dosierung ist unterbrochen.

Nach dem Wenden:

1. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Aussaat wird fortgesetzt.

2. Traktor-Steuergerät 2 betätigen.

→ Spuranreißer absenken.

10.4 Dosierer entleeren und Behälter entleeren

Dosierer für Dünger täglich nach der Arbeit entleeren und sorgfältig reinigen! Verbleibender Dünger kann den Dosierer beschädigen.

Dosierer oder Behälter und Dosierer entleeren:

1. Abdrehwanne(n) unter dem (den) Dosierer(n) befestigen.
   - o Fig. 57: Abdrehwanne unter Saatgut-Dosierer.
   - o Fig. 58: Abdrehwanne unter Dünger-Dosierer.

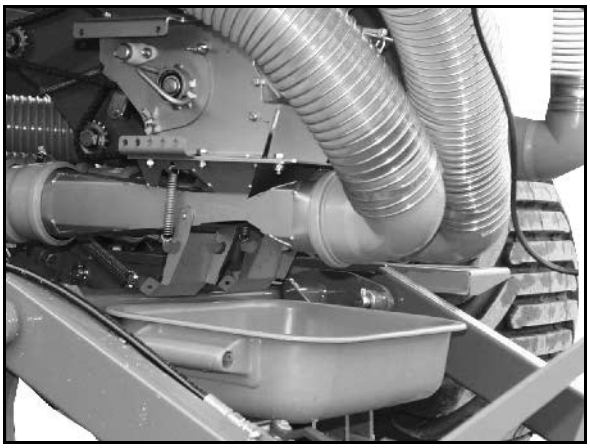


Fig. 57

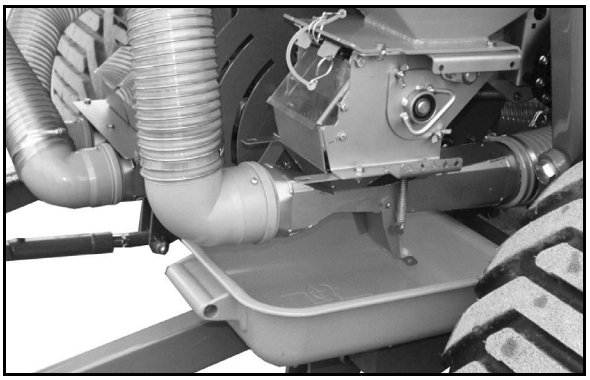


Fig. 58

2. Schieber (Fig. 59/1) schließen, wenn nur der Dosierer und nicht der Behälter entleert werden soll (siehe Seite 64).

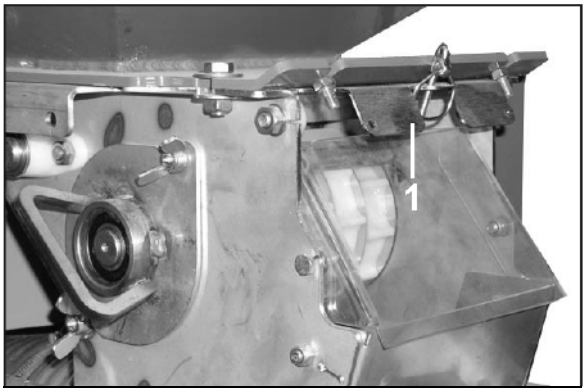


Fig. 59

3. Injektorschleusenklappe (Fig. 60/1) öffnen, damit das Saatgut / der Dünger in die Abdrehwanne fließen kann.

VORSICHT

Quetschgefahr beim Öffnen und Schließen der Injektorschleusenklappe!

Injektorschleusenklappe nur an der Lasche (Fig. 60/2) anfassen, sonst besteht Verletzungsgefahr beim Zuschlagen der federbelasteten Klappe.

Niemals mit der Hand zwischen Injektorschleusenklappe und Injektorschleuse fassen!

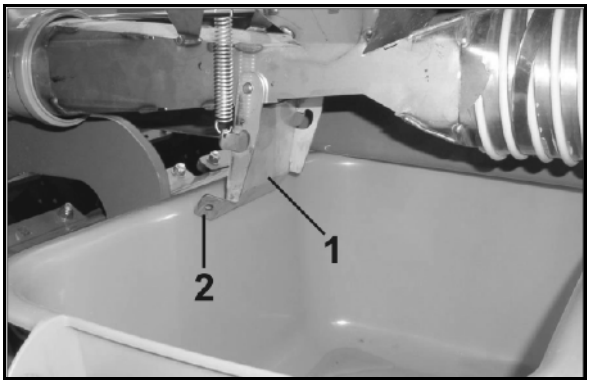


Fig. 60

4. Restentleerungsklappe öffnen durch Drehen des Griffes (Fig. 61/1).

Zum Entleeren ist auch der Ausbau der Dosierwalze möglich (siehe Seite 64).

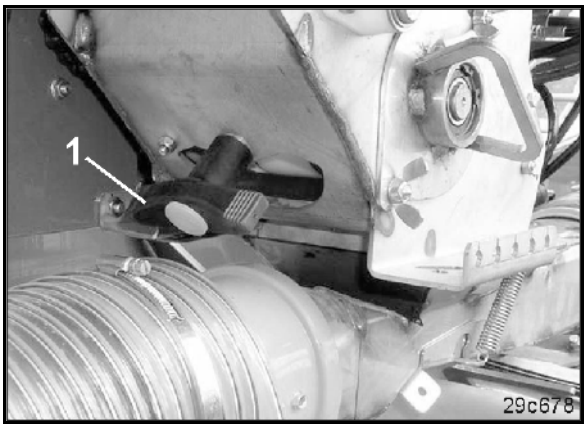


Fig. 61

5. Treibrad, wie bei der Abdrehprobe mit der Abdrehkurbel so oft in Pfeilrichtung drehen, bis sich die Dosierräder und der Dosierer vollständig entleert haben.
6. Zur kompletten Reinigung beim Saatgutwechsel, Dosierwalzen ausbauen (siehe Seite 64) und zusammen mit dem Dosierer reinigen.
7. Restentleerungsklappe (Fig. 61/1) schließen und die Abdrehwanne an der Transporthalterung befestigen.

Saatgutreste in den Dosierern können quellen oder keimen, wenn die Dosierer nicht vollständig entleert werden!

Dadurch wird die Drehung der Dosierräder blockiert und es kann zu Schäden am Antrieb kommen!

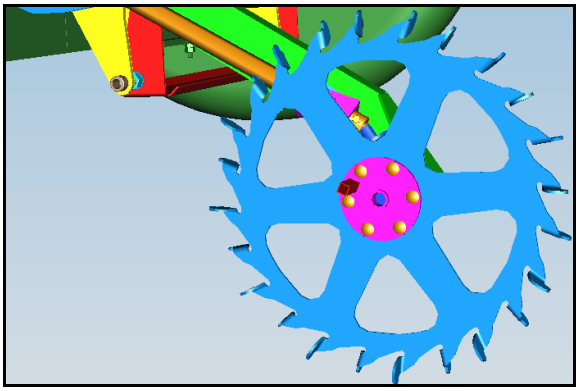


Fig. 62

Fig. 63: Dünger-Behälter:

Fig. 64: Saatgut-Behälter

(1) Wartungsklappe

(2) Flügelmutter

Die Wartungsklappe dient zur Kontrolle und um Rückstände im Behälter zu beseitigen.

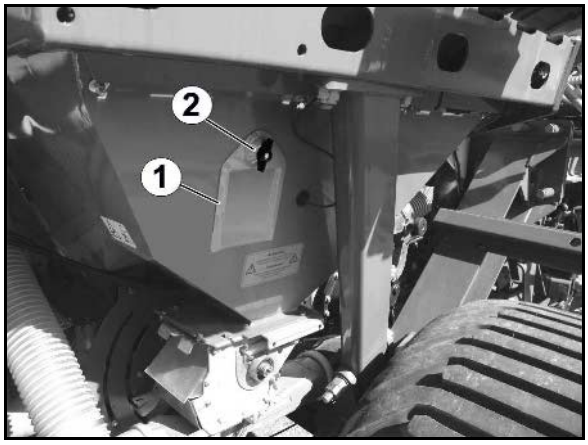


Fig. 63

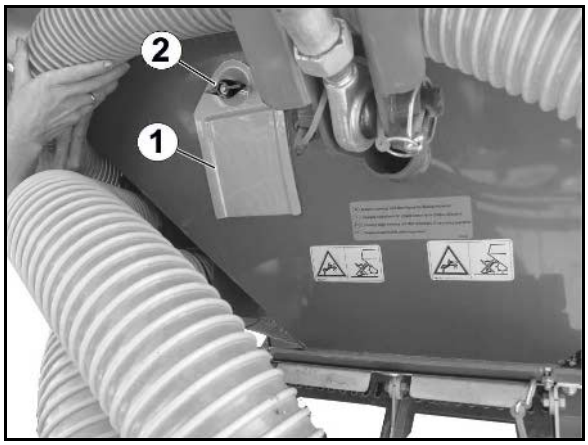


Fig. 64

11 Störungen

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 57.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

11.1 Fehler im Dosiersystem

Kommt es zum Blockieren der Dosierwalze durch Fremdkörper im Dosierer, schert eine Kunststoffschraube (Fig. 65/1) ab und der Antrieb wird zur Vermeidung von Schäden unterbrochen.

→ Der Bordrechner meldet die Störung.

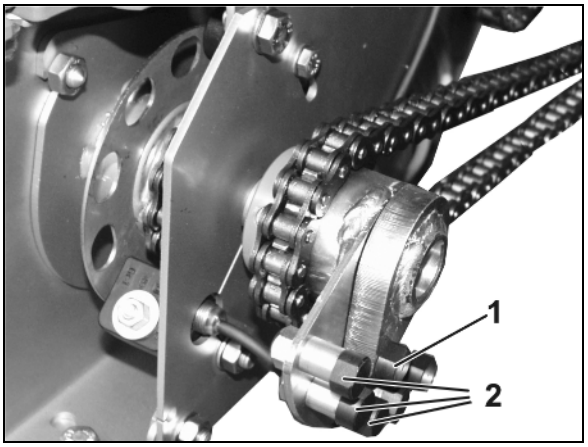


Fig. 65

Störung beseitigen:

1. Maschine zum Stillstand bringen.
2. Verursacher der Störung entfernen.
3. Ersatzschraube (Fig. 65/2) aus der Halterung nehmen.
4. Antrieb mit Ersatzschraube wieder herstellen.

Zur einwandfreien Funktion nur AMAZONE Original-Kunststoffschraube M8 verwenden.

12 Reinigen, Warten und Instandhalten

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 57.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch ungeschützte Gefahrenstellen!

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.

GEFAHR

- **Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungs-, Instandsetzungs- und Pflegearbeiten die Sicherheitshinweise, Seite 27!**
- **Durchführen dürfen Sie Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten unter beweglichen Maschinenteilen, die sich in angehobener Stellung befinden nur, wenn diese Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken durch geeignete formschlüssige Sicherungen gesichert sind.**

- Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung hält Ihre Maschine lange einsatzbereit und verhindert frühzeitigen Verschleiß. Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung ist Voraussetzung für unsere Garantie-Bestimmungen.
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzteile (hierzu siehe Kapitel "Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe", Seite 15).
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzschläuche und bei der Montage grundsätzlich Schlauchklemmen aus V2A.
- Spezielle Fachkenntnisse sind die Voraussetzung für die Ausführung von Prüf- und Wartungsarbeiten. Diese Fachkenntnisse werden im Rahmen dieser Betriebsanleitung nicht vermittelt.
- Beachten Sie Umweltschutz-Maßnahmen bei der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten.
- Beachten Sie gesetzliche Vorschriften bei der Entsorgung von Betriebsstoffen, wie z.B. Öle und Fette. Ebenfalls von diesen gesetzlichen Vorschriften betroffen sind Teile, die mit diesen Betriebsstoffen in Berührung kommen.
- Nicht überschritten werden darf ein Abschmierdruck von 400 bar beim Abschmieren mit Hochdruck-Schmierpressen.
- Grundsätzlich verboten ist
  - o das Bohren am Fahrgestell.
  - o das Aufbohren bestehender Löcher am Fahrrahmen.
  - o das Schweißen an tragenden Bauteilen.
- Notwendig sind Schutzmaßnahmen wie Abdecken der Leitungen oder Ausbau der Leitungen an besonders kritischen Stellen
  - o bei Schweiß-, Bohr- und Schleifarbeiten.
  - o bei Arbeiten mit Trennscheiben in der Nähe von Kunststoff-Leitungen und elektrischen Leitungen.
- Trennen Sie grundsätzlich das Maschinenkabel sowie die Stromzufuhr vom Bordcomputer bei allen Pflege- und Wartungsarbeiten. Dies gilt besonders bei Schweißarbeiten an der Maschine.

12.1 Reinigen

- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauch-Leitungen besonders sorgfältig!
- Behandeln Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauch-Leitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab, insbesondere nach der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.

Reinigen mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler

- Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:
  - Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
  - Reinigen Sie keine verchromten Bauteile.
  - Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen.
  - Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
  - Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

12.1.1 Verteilerkopf reinigen (Fachwerkstatt)

Mit Saatgutresten verunreinigte Verteilerköpfe sofort reinigen. Verunreinigte Verteilerköpfe können die Aussaatmenge beeinflussen.

Verteilerkopf reinigen:

1. Maschine zum Stillstand bringen.
2. Maschine ausklappen (siehe Seite 79).
3. Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

WARNUNG

Der Verteilerkopf befindet sich in Maschinenmitte.

Handbremse anziehen, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

Weg zum Verteilerkopf und im Bereich des Verteilerkopfes vor dem Betreten reinigen (Rutschgefahr).

Auf dem Weg zum Verteilerkopf und im Bereich des Verteilerkopfes besteht Unfallgefahr.

4. Flügelmuttern (Fig. 66/1) lösen und die durchsichtige Kunststoffkappe (Fig. 66/2) vom Verteilerkopf abziehen.
5. Verunreinigungen mit einem Besen entfernen, Verteilerkopf und Kunststoffkappe mit einem trockenen Tuch auswischen.
6. Kunststoffkappe (Fig. 66/2) montieren.
7. Kunststoffkappe mit Flügelmuttern (Fig. 66/1) befestigen.

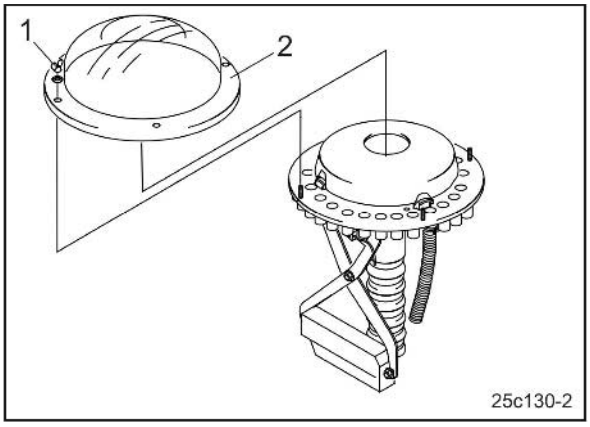


Fig. 66

12.2 Schmiervorschrift (Fachwerkstatt)

Alle Schmiernippel abschmieren (Dichtungen sauber halten).

Die Maschine in den angegebenen Abständen abschmieren / fetten.

Die Schmierstellen an der Maschine sind mit der Folie (Fig. 67) gekennzeichnet.

Schmierstellen und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reineigen, damit keine Schmutz in die Lager hineingepresst wird. Das verschmutzte Fett in den Lagern vollständig herauspressen und gegen neues ersetzen!

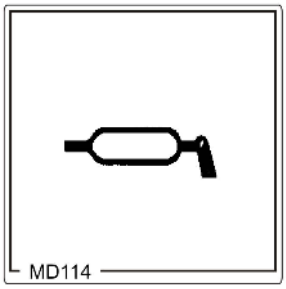


Fig. 67

Schmierstoffe

Verwenden Sie für Abschmierarbeiten ein Lithium-Verseiftes-Mehrzweck-Fett mit EP-Zusätzen:

Firma	**Schmierstoff-Bezeichnung**	
	Normale Einsatz-Bedingungen	Extreme Einsatz-Bedingungen
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

12.2.1 Säwellenlager

Säwellenlager:

Den Sitz der Säwellenlager leicht einölen mit einem dünnflüssigen Mineralöl (SAE 30 oder SAE 40).

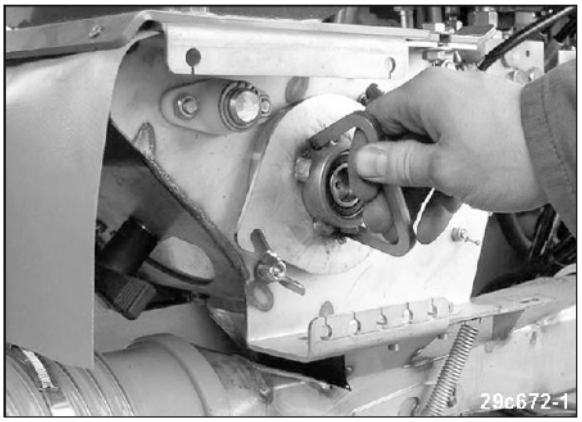


Fig. 68

12.2.2 Achse schmieren

Fett der Radnabenlagerung wechseln

1. Fahrzeug unfallsicher aufbocken.
2. Räder und Stabkappen abbauen.
3. Splint entfernen und Achsmutter abschrauben.
4. Mit einem geeigneten Abzieher die Radnabe mit Bremstrommel, Kegelrollenlager sowie Dichtungselemente vom Achsschenkel abziehen.
5. Demontierte Radnaben und Lagerkäfige kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
6. Radnaben innen und außen gründlich reinigen. Altes Fett restlos entfernen. Lager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

   Vor der Lagermontage die Lagersitze leicht einfetten und alle Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Teile auf Presssitzen mit Rohrbuchsen ohne Verkanten und Beschädigungen vorsichtig auftreiben.

   Die Lager, den Radnabenhohlraum zwischen den Lagern sowie die Staubkappe vor der Montage mit Fett ausstreichen. Die Fettmenge sollte ca. ein Viertel bis ein Drittel des Freiraumes in der montierten Nabe ausfüllen.
7. Die Achsmutter montieren und die Lagereinstellung vornehmen. Abschließend eine Funktionsprüfung und eine entsprechende Testfahrt durchführen und eventuell festgestellte Mängel beseitigen.

12.3 Wartungsplan – Übersicht

- **Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.**
- **Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.**

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Schläuche / Rohre und Verbindungsstücke auf augenfällige Mängel / undichte Anschlüsse.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Schläuchen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Schläuche und Rohre sofort aus.
4. Beseitigen Sie umgehend undichte Anschlüsse.

Nach der ersten Belastungsfahrt

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Räder	• Kontrolle Radmuttern • Kontrolle Radnabenlagerspiel	Seite 93 92	**X**
Hydraulik-Anlage	• Kontrolle auf Mängel • Dichtigkeit prüfen	90	

Wöchentlich / alle 50 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Hydraulik-Anlage	• Kontrolle auf Mängel	90	**X**
Räder	• Luftdruck kontrollieren.	93	

Vierteljährlich / 200 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Räder	• Radnaben-Lagerspiel prüfen	92	**X**

Alle 2 Jahre / 2000 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Bordhydraulik	• Ölwechsel	Seite 97	**X**

Bei Bedarf

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Elektrische Beleuchtung	• **Austausch von defekten Glühlampen**	97	

12.4 Achse

Radnaben-Lagerspiel prüfen

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.

Bei fühlbarem Lagerspiel:

Lagerspiel einstellen

1. Staubkappe bzw. Nabenkappe entfernen.
2. Splint aus der Achsmutter entfernen.
3. Radmutter bei gleichzeitigem Drehen des Rades anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
4. Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch (max. 30°).
5. Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
6. Staubkappe mit etwas Langzeitfett nachfüllen und in die Radnabe einschlagen, bzw. einschrauben.

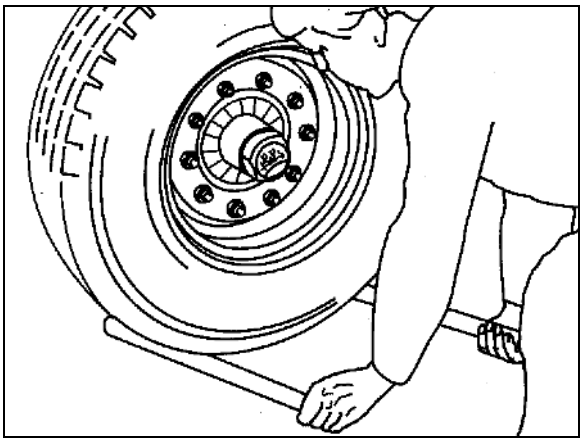


Fig. 69

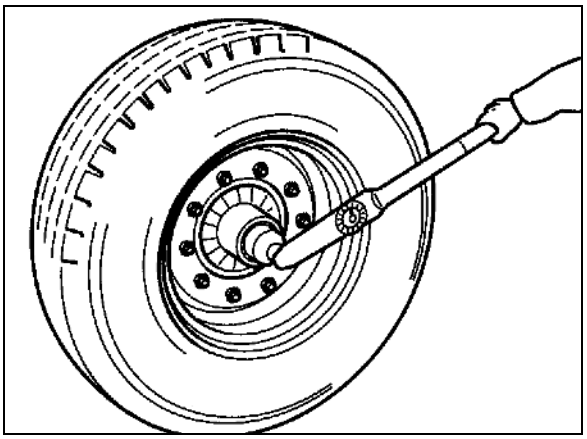


Fig. 70

12.5 Reifen / Räder

- Erforderlicher Reifen Luftdruck: **2,3 bar**.
- Erforderliches Anzugsmoment der Radmuttern / -schrauben: **450 Nm**.

- Kontrollieren Sie regelmäßig den
  - Festsitz der Radmuttern.
  - Reifen-Luftdruck.
- Verwenden Sie nur die von uns vorgeschriebenen Reifen und Felgen siehe Seite 34.
- Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur Fachkräfte mit dafür geeignetem Montage-Werkzeug durchführen!
- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montage-Werkzeug voraus!
- Setzen Sie den Wagenheber nur an den markierten Ansetzpunkten an!

12.5.1 Reifen-Luftdruck

- Abhängig ist der erforderliche Reifen-Luftdruck von der
  - Reifengröße.
  - Reifen-Tragfähigkeit.
  - Fahrgeschwindigkeit.
- Verringert wird die Laufleistung der Reifen durch
  - Überlastung.
  - zu niedrigen Reifen-Luftdruck.
  - zu hohen Reifen-Luftdruck.

- Kontrollieren Sie den Reifen-Luftdruck regelmäßig bei kalten Reifen, also vor Fahrtantritt.
- Der Luftdruck-Unterschied in den Reifen einer Achse darf nicht größer sein als 0,1 bar.
- Bis um 1 bar erhöhen kann sich der Reifen-Luftdruck nach schneller Fahrt oder warmer Witterung. Auf keinen Fall den Reifen-Luftdruck reduzieren, da der Reifen-Luftdruck sonst beim Abkühlen zu niedrig ist.

12.5.2 Reifen montieren

- Entfernen Sie an den Reifen-Sitzflächen der Felgen befindliche Korrosions-Erscheinungen, bevor Sie einen neuen / anderen Reifen montieren. Im Fahrbetrieb können Korrosions-Erscheinungen Felgenschäden verursachen.
- Verwenden Sie bei der Montage von neuen Reifen immer neue Schlauchlos-Ventile bzw. Schläuche.
- Schrauben Sie immer Ventilkappen mit eingesetzter Dichtung auf die Ventile auf.

12.6 Hydraulik-Anlage

WARNUNG

Infektionsgefahr durch in den Körper eindringendes, unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl der Hydraulik-Anlage!

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauch-Leitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!

- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauch-Leitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauch-Leitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauch-Leitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.6.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 71/...

(1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)

(2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung
(04 / 02 = Jahr / Monat = Februar 2004)

(3) Maximal zulässiger Betriebsdruck
(210 BAR).

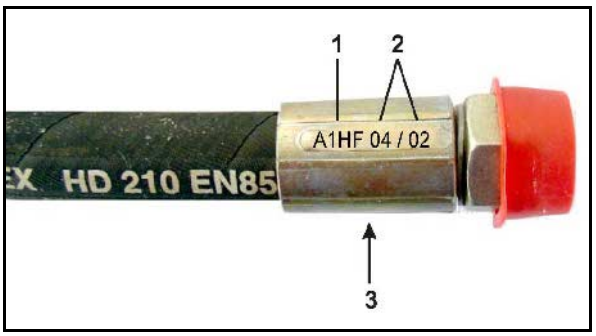


Fig. 71

12.6.2 Wartungs-Intervalle

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden

1. Prüfen Sie alle Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit.
2. Ziehen Sie gegebenenfalls Verschraubungen nach.

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Hydraulikschlauch-Leitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulikschlauch-Leitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauch-Leitungen sofort aus.

12.6.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen

Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

Ersetzen Sie Schläuche, wenn der jeweilige Schlauch mindestens ein Kriterium aus der folgenden Auflistung erfüllt:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.

  Entscheidend ist das Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstelldatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen".

Undichte Schläuche / Rohre und Verbindungsstücke werden häufig verursacht durch:

- fehlende O-Ringe oder Dichtungen
- beschädigte oder schlecht sitzende O-Ringe
- spröde oder deformierte O-Ringe oder Dichtungen
- Fremdkörper
- nicht festsitzende Schlauchschellen

12.6.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen

Verwenden Sie

- nur AMAZONE Original-Ersatzschläuche. Diese Ersatzschläuche halten den chemischen, mechanischen und thermischen Beanspruchungen stand.
- bei der Montage von Schläuchen grundsätzlich Schlauchschellen aus V2A.

Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen unbedingt die folgenden Hinweise:

- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulikschlauch-Leitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
  - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
  - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
  - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.

    Verhindern Sie das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
  - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauch-Leitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauch-Leitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung des Schlauche behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von die Hydraulikschlauch-Leitungen!

12.7 Elektrische Beleuchtungs-Anlage

Austausch von Glühlampen:

1. Schutzglas abschrauben.
2. Defekte Lampe ausbauen.
3. Ersatzlampe einsetzen (auf richtige Spannung und Wattzahl achten).
4. Schutzglas aufsetzen und anschrauben.

12.8 Bordhydraulik

- Das Öl der Bordhydraulik wechseln. Erforderliche Ölmenge: 32 – 35 Liter.)
- Ölfiltereinsatz austauschen.

1. Geeignetes Gefäß unter die Ablassschraube (Fig. 72/1) stellen (Fassungsvermögen mindestens 35 Liter).
2. Öl-Peilstab lösen und abnehmen (Fig. 74/2).
3. Ablassschraube lösen.

→ Alt-Öl fließt aus dem Öltank.

4. Dichtung an der Ablassschraube kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.
5. Ablassschraube wieder eindrehen.
6. Ölfilter (Fig. 73/1) mit 3 Schrauben lösen, Ölfiltereinsatz austauschen.
7. Öl über die Öffnung für Öl-Peilstab einfüllen.
8. Öl-Peilstab mit Dichtung wieder einschrauben und Ölstand kontrollieren.

VORSICHT

Nach dem Einsatz kann das Öl sehr heiß sein. Verbrennungsgefahr!

Nur Hydraulik-Öl HLP22 verwenden.

Fig. 72

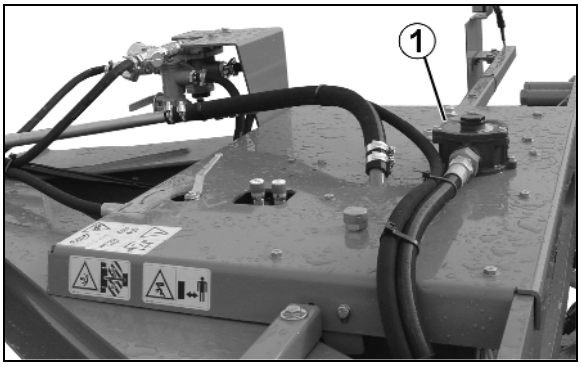


Fig. 73

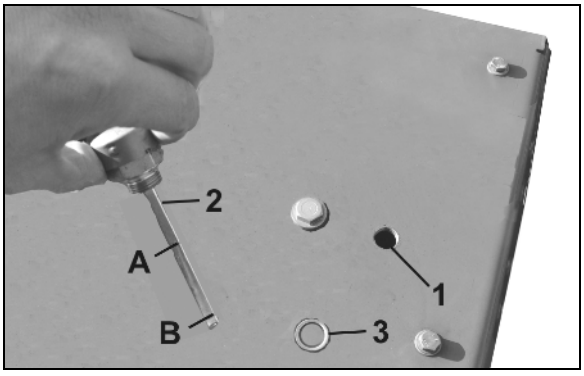


Fig. 74

12.8.1 Kontrolle des Hydraulikölfilters

Hydraulikölfilter (Fig. 75/1) mit Verschmutzungsanzeige (Fig. 75/2).

- Grün Filter funktionstüchtig
- Rot Filter austauschen

Zur Demontage des Filters Filterdeckel abdrehen und Filter entnehmen.

VORSICHT

Zuvor Hydraulik-Anlage drucklos machen.

Nach dem Austauschen des Ölfilters die Verschmutzungsanzeige wieder eindrücken.

→ **Grüner Ring wieder sichtbar.**

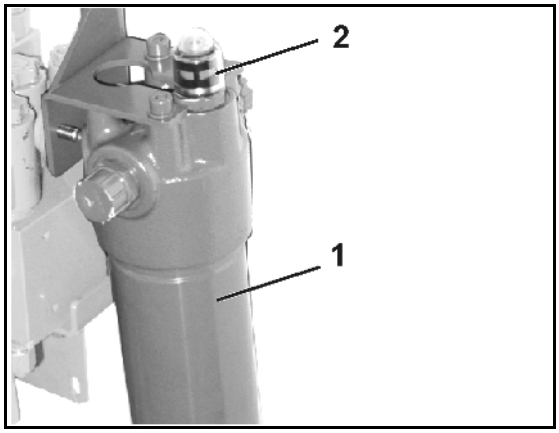


Fig. 75

12.9 Ober- und Unterlenkerbolzen

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Erfassen, Fangen und Stoß entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!

Kontrollieren Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.

12.10 Ölstand im Variogetriebe prüfen

Ölwechsel ist nicht erforderlich.

Ölstand im Variogetriebe prüfen:

1. Maschine auf einer waagerechten Fläche abstellen.
2. Der Ölspiegel muss im Ölauge (Fig. 76/1) sichtbar sein.
3. Das Getriebe auf Leckstellen untersuchen.
4. Beim Vorhandensein von Leckstellen, Variogetriebe in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.
5. Erforderliche Getriebeölsorte der Tabelle entnehmen.
6. Das Variogetriebe durch den Öleinfüllstutzen (Fig. 76/2) bis zum Ölauge mit Getriebeöl befüllen.
7. Öleinfüllstutzen nach dem Befüllen mit der Kappe verschließen.

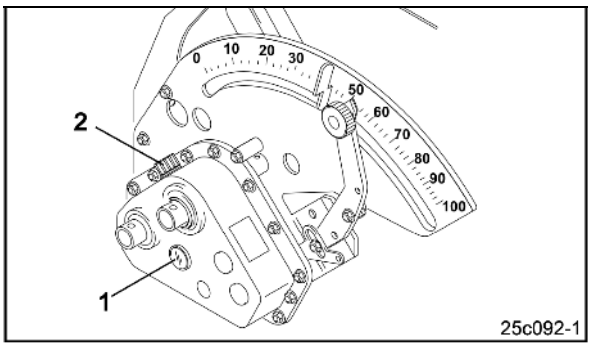


Fig. 76

Hydrauliköl-Sorten und Füllmenge des Variogetriebes	
Gesamtfüllmenge:	0,9 Liter
Getriebeöl (wahlweise):	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (werkseitig)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

12.11 Hydraulik-Plan

Gebläse

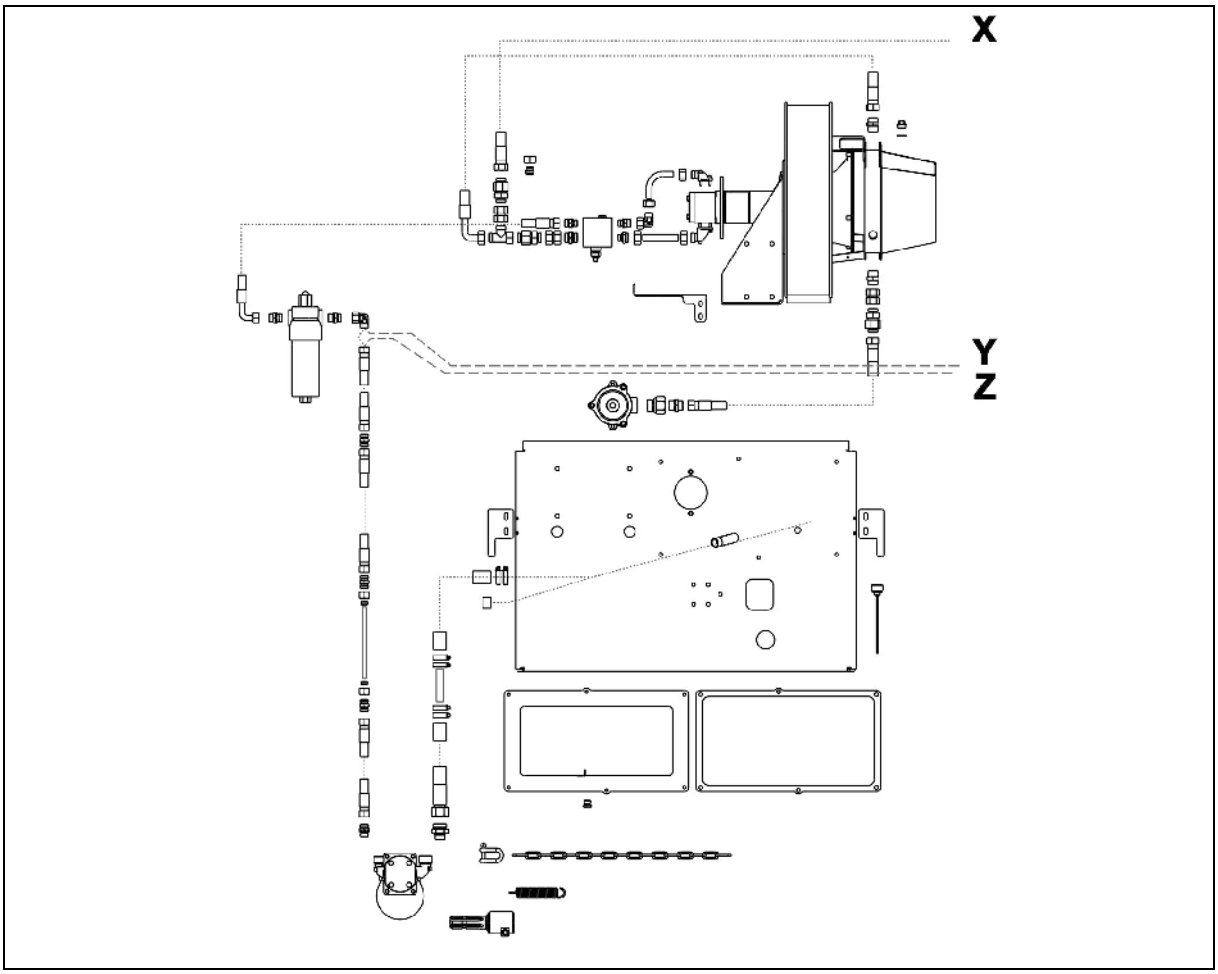
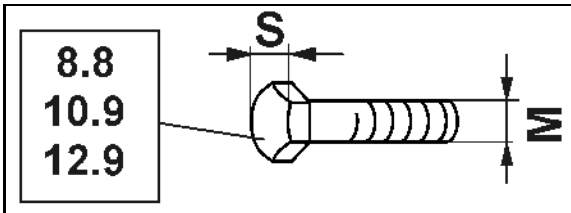
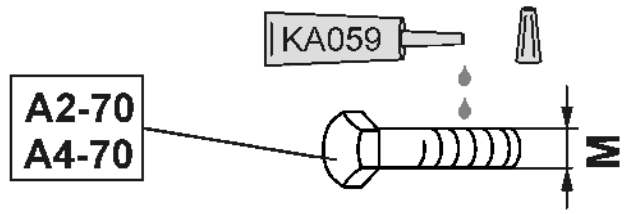


Fig. 77

12.12 Schrauben-Anzugsmomente



M	S	Nm 8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen und Kommunalgeräte